Appareil de chauffage de type aérotherme de la Série V3 MD

Manuel d'installation/ d'utilisation
FORM RZ-NA I-UDA

Réfère aux modèles UDAP et UDAS

REZNOR Thomas&Betts

V3 SCV

V3 TCORE2

Index

Page

Mise en garde 1
Installation/ utilisation 2-25
Vérification/test/ démarrage 26-28
Entretien/ service 28-36

Index (par page)

Brûleur 16,29
Canalisation de gaz et pressions 12
Codes d'installation 2
Commande monostatique d'air de combustion . . 18,33
Connexions électrique 16
Déballage et préparation 3
Dégagements sécuritaires 7
Dépannage 34-36
Diagramme de connexions 23-25
Dimensions 4,5
Emplacement de l'appareil 9
Entretien de l'échangeur d'air 29
Espaces restreint (UDAP) 8
Évacuation, modèle UDAP . . . . . voir formulaire I-V-PV
Évacuation, modèle UDAP-CV . . voir formulaire I-V-CV
Évacuation, modèle UDAS . . . . . voir formulaire I-V-SC
Garantie 3
Exigences de suspension de l'appareil 4
Extraction du brûleur 29
Généralités 2
Haute altitude 7,14
Horaire des travaux d'entretien 28
Interrupteur d'excès de flamme 19,34
Interrupteur de porte (UDAS) 19,33
Interrupteur intégré (UDAS) 16,34
Limiteur 18,33
Mise en marche 26
Moteur d'évacuation 32
Moteur de ventilateur 22,32
Niveau d'intensité de danger 2
Niveau sonore 6
Orifice du brûleur 30
Pièces de remplacement . . . . . voir formulaire P-UD
Portée (appareil de chauffage) 9
Pression de sortie de valve 14
Buse directionnelle 4
Spécifications techniques 6
Suspendre l'appareil 10
Système d'allumage 19,31
Système d'évacuation (Évent) 34
Thermostat (option) 17
Transformateur 33
Valve de gaz 22,33
Ventilateur 32

Cette traduction a été effectuée à partir d'un document original américain. Thomas & Betts tient à souligner aux usagers que le seul document légal et officiel de référence est le document d'origine. Comme l'utilisation de termes techniques dans l'industrie peut parfois varier et conséquemment l'interprétation des directives du manuel, il est convenu que la référence au manuel d'origine aura préséance sur la traduction.

POUR VOTRE SECURITE

Que faire en présence d'une odeur de gaz :

- **Éviter de mettre en marche tout appareil que ce soit.**
- **Ne pas ouvrir le courant électrique, ni débrancher de prises électriques. N'utiliser aucun téléphone dans l'immeuble.**
- **A partir d'un téléphone dans un immeuble voisin, contacter votre fournisseur de gaz. Suivre les directives données par votre fournisseur de gaz.**
- **S'il n'est pas possible de joindre votre fournisseur de gaz, contacter le service des incendies de votre municipalité.**

POUR VOTRE SÉCURITÉ

Ne pas entreposer d'essence ou d'autres substances volatiles ou liquides inflammables dans l'entourage immédiat de cet appareil ou de tout autre appareil de ce type.

MISE EN GARDE : Une mauvaise installation, ou un ajustement, modification, réparatien ou entretien inadéquat de cet appareil peut entrainer d'importants dommages matériels, des blessures et même la mort. Lire attentivement les directives d'installation, d'opération, ou d'entretien avant d'installer ou d'effectuer quelque réparation que ce soit sur cet appareil.

MISE EN GARDE : Les appareils alimentés au gaz ne sont pas conçus pour des utilisations dans des environnements contenant des émanations inflammables ou des poussières combustibles, ni dans un environnement contenant des hydrocarbures chlorés ou du halon ainsi que des substances siliconnées en suspension. Voir Échelle des Niveaux de Danger, page 2.

MISE EN GARDE : En cas de surchauffe, ou si l'arrivée de gaz ne peut être coupée, fermer la valve manuelle du gaz vers l'appareil avant d'en débrancher l'alimentation électrique.

MISE EN GARDE : Ne pas utiliser cet appareil si celui-ci, ou une partie de celui-ci, a été immergé sous l'eau à quelque moment que ce soit. Contacter un technicien qualifié afin de faire inspecter l'appareil et de remplacer toute composante de contrôle du débit de gaz ayant pu se trouver sous l'eau.

Niveaux d'intensité de danger des mises en garde présentes dans ce manuel

NIVEAUX D'INTENSITÉ DES MISES EN GARDE

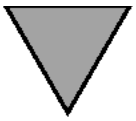
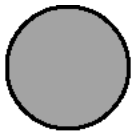
1. **Danger : Le non-respect de ces mises en garde aurait pour conséquence, d'importants dégats matériels, des blessures graves et/ou la mort.**
2. **Mise en garde : Le non-respect de ces mises en garde pourrait occasionner d'importants dégats matériels, des blessures graves et/ou la mort.**
3. **Attention : Le non-respect de ces mises en garde pourrait occasionner des blessures mineurs et/ou des dégats matériels.**

1. Généralités

Le présent manuel ainsi que le manuel approprié de ventilation sont requis au moment de l'installation de cet appareil de chauffage.

La conception des modèles UDAP 30 à 125 et les modèles UDAS 30 à 125 sont certifiés par l'Association Canadienne de Normalisation pour des installations à des fins résidentielles, industrielles et commerciales. La conception des modèles UDAP 150 à 400 et les modèles UDAS 150 à 400 sont uniquement certifiés par l'Association Canadienne de Normalisation pour des installations à des fins industrielles et commerciales. Tous les modèles, dans toutes les différentes dimensions sont disponibles pour des utilisations requérant du gaz propane ou du gaz naturel. Le type de gaz, le taux d'écoulement et les recommandations en alimentation électrique apparaissent sur la fiche signalétique de chaque appareil. Consulter la fiche signalétique afin de savoir si un appareil est bien adapté pour l'installation anticipée. Le présent manuel ainsi que le manuel approprié de ventilation sont requis au moment de l'installation de cet appareil de chauffage.

Manuel de ventilation selon le modèle

Modèle	**Manuel de ventilation requis par No de formulaire**	**S'assurer de la présence de l'étiquette appropriée sur le manuel de ventilation et sur l'appareil**
UDAP	Installation conventionnelle de ventilation assistée (chaque appareil possède sa propre ventilation) **- Form. RZ-NA I-V-PV**	Étiquette avec un carré rouge
UDAP-CV avec l'option AV6	Installation de ventilation conventionnelle en option (doit être muni de l'option AV6) **- Form. RZ-NA I-V-CV**	 Étiquette avec un triangle bleu inversé
Les modèles UDAP-CV sont disponibles dans les dimensions 30, 45, 60, 75 & 100 seulement		
UDAS	Combustion séparée **- Form. RZ-NA-I-V-SC**	 Étiquette avec un cercle vert

Le présent manuel ainsi que le manuel de ventilation approprié sont livrés avec chaque appareil. S'assurer que les manuels inclus, correspondent au modèle sélectionné. Si l'un ou l'autre des manuels était manquant, veuillez communiquer rapidement avec votre distributeur autorisé avant de procéder à l'installation.

Les directives figurant dans le présent manuel ne s'appliquent qu'aux modèles désignés.

L'installation devrait être effectuée par une personne qualifiée tel que mentionné dans le présent manuel. L'entité commerciale dûment qualifiée qui installe cet appareil est responsable de la qualité de l'installation.

2. Règles et codes d'installation

Ces appareils doivent être installés en conformité avec les codes de bâtiment en vigueur localement.En l'absence de codes locaux, aux États-Unis, l'appareil doit être installé en conformité auz règles du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1. Une installation au Canada doit être conforme au Code d'installation CAN/CGA B149. Le détail de ces codes sont disponibles grâce au service de l'information du CSA, au 1-800-463-6727. Les codes locaux ayant préséance, il est important de vérifier au préalable, la présence de tels codes d'installation dans votre localité.

Installations spéciales (Hangars d'avion/ garages de réparations automobiles/ garages de stationnement)

Des installations dans des hangars d'avion doivent être conformes au code ANSI/NFPA No.409 (dernière version), "Standard for Aircraft Hangars"; dans les édifices de stationnemnts publics il s'agit de ANSI/NFPA No. 88A (dernière version), " Standard for Parking Structures"; enfin pour les garages de réparation automobiles, il faut se référer à ANSI/NFPA No. 88B (dernière version), " Standard for Repair Garages". Au Canada, les installations dans des hangars d'avion doivent être conformes aux normes des autorités compétentes locales régissant leur installation, alors que les garages de stationnement doivent adhérés aux normes CAN/CGA B149.

3. Garantie

Se référer aux informations sur la garantie limitée sur la Fiche de Garantie contenue dans " L'enveloppe de l'utilisateur".

La garantie est invalidée si...

a) Le câblage n'est pas conforme au diagramme de connexion fourni avec l'appareil.
b) L'appareil a été installé en deçà de la distance sécuritaire de dégagement de matières combustibles environnantes.
c) Un modèle muni d'un ventilateur est rattaché à un système de conduits de ventilation ou si la diffusion d'air de l'appareil est modifié.

4. Déballage et préparation

Cet appareil a été testé et inspecté avant d'être emballé à l'usine et était alors en étât de fonctionner. Si l'appareil a été l'objet de quelque dommage que ce soit en cours de transport, veuillez documenter les détails des dommages encourus, puis aviser le transporteur responsable ainsi que votre distributeur autorisé Reznor. Si vous êtes un distributeur Reznor, suivre les règles et procédures de la Politique de livraison telle que publiée par Thomas & Betts pour les produits Reznor.

Vérifier la fiche signalétique pour les spécifications du gaz et les caractéristiques électriques de l'appareil en vous assurant qu'ils soient conformes à celles du site d'installation.

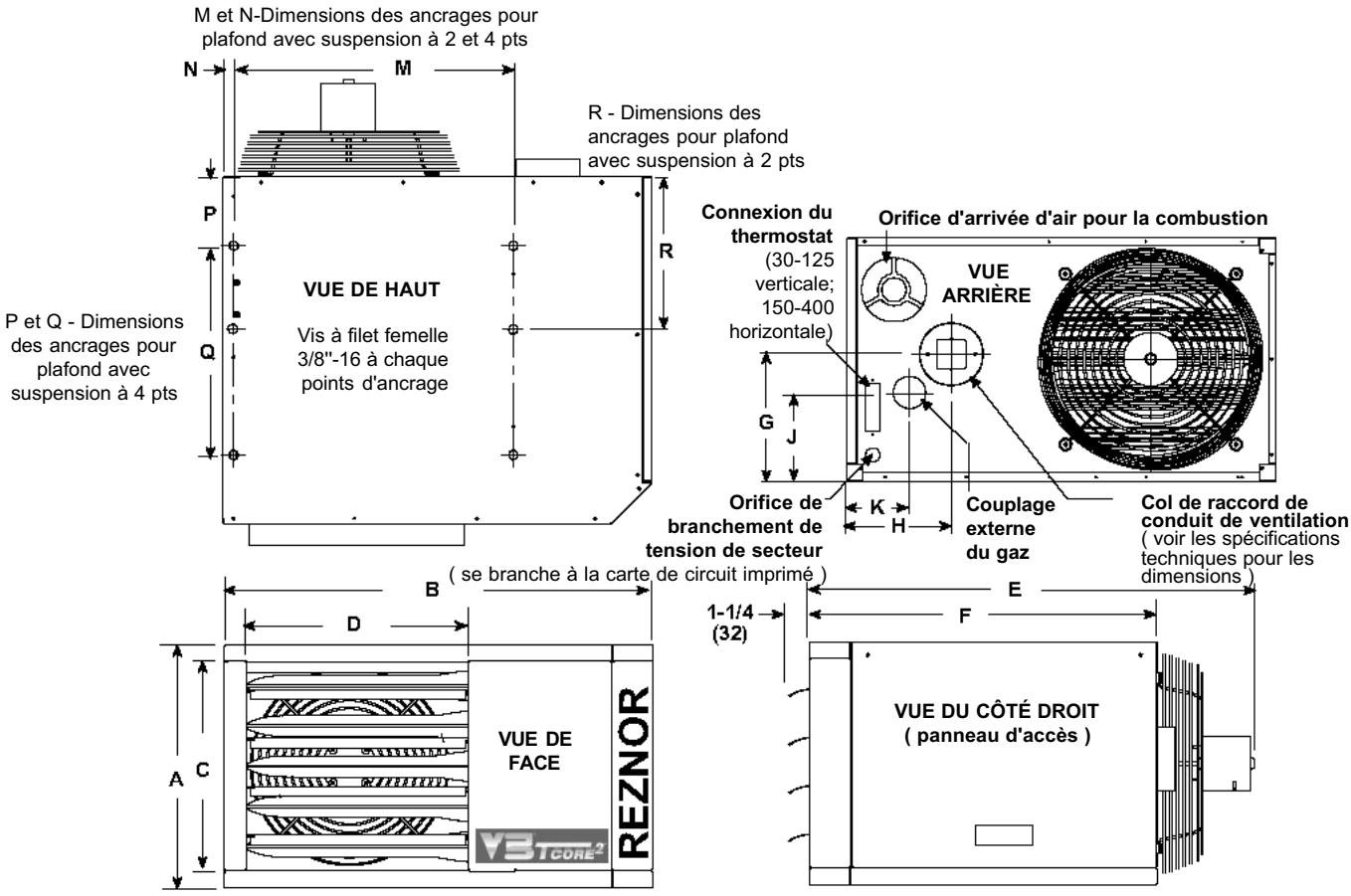
Lire ce manuel et se familiariser avec les caractéristiques d'installation propres au modèle que vous avez choisi. Si vous ignorez les caractéristiques des installations du gaz et de l'électricité sur le site, veuillez consulter le fournisseur de gaz ou tout autre entité compétente pouvant vous renseigner sur les normes en vigueur sur le site.

Avant de commencer l'installation, s'assurer d'avoir au préalable, les outils, accessoires et main d'oeuvre afin de procéder à l'installation.Si l'installation requiert des déflecteurs à lame optionnels, des buses directionnelles, des ancrages pour plafonds, des dispositifs de suspension, des ensembles de haute altitude, des contrôles multiples d'appareils et/ou un transformateur abaisseur de tension, veuillez installer ces options en premier, avant de suspendre l'appareil Suivre les directives d'installation des options choisies. Les options sont livrées séparémment. Un assemblage ventilation/combustion d'air, du ruban adhésif pour haute température, un support à thermostat, un thermostat, et/ou un protecteur de thermostat seraient aussi livrés séparémment. S'assurer de la présence sur les lieux de l'installation de toutes les composantes et options choisies.

IMPORTANT : Des supports sont vissés au châssis pour des fins de transport. S'assurer de revisser toutes les vis retenant les supports dans le châssis après avoir retirer celles-ci.

5. Dimensions

SCHÉMA 3 - Modèle UDAP, à ventilateur assisté


M et N-Dimensions des ancrages pour plafond avec suspension à 2 et 4 pts
N
M
R - Dimensions des ancrages pour plafond avec suspension à 2 pts
P
R
VUE DE HAUT
Vis à filet femelle 3/8"-16 à chaque points d'ancrage
P et Q - Dimensions des ancrages pour plafond avec suspension à 4 pts
Q
Connexion du thermostat (30-125 verticale; 150-400 horizontale)
Orifice d'arrivée d'air pour la combustion
VUE ARRIÈRE
G
J
Orifice de branchement de tension de secteur (se branche à la carte de circuit imprimé)
K
H
Couplage externe du gaz
Col de raccord de conduit de ventilation (voir les spécifications techniques pour les dimensions)
B
D
A
C
VUE DE FACE
REZNOR
E
F
1-1/4 (32)
VUE DU CÔTÉ DROIT (panneau d'accès)

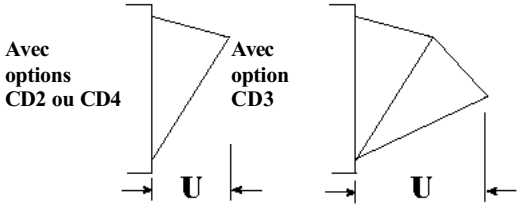
DIMENSIONS DES MODÈLES UDAP (pouces ± 1/16)

Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R
30, 45	12-1/8	26-5/8	10	13-13/16	26	21-9/16	5-3/16	6-1/2	2-11/16	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	9-9/16
60	15-1/8	26-5/8	13	13-13/16	27	21-9/16	7-7/8	6-1/2	5-1/2	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	10-1/2
75	15-1/8	26-5/8	13	13-13/16	27-5/8	21-9/16	7-7/8	6-1/2	5-1/2	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	10-1/2
100	23-1/8	26-5/8	21	13-13/16	28-5/8	21-9/16	14-1/2	6-1/2	8-3/4	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	10-1/2
125	23-1/8	26-5/8	21	13-13/16	29-3/8	21-9/16	14-1/2	6-1/2	8-3/4	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	10-1/2
150, 175, 200	20-1/8	38-3/16	16	23	42	35-3/8	8-1/2	8-1/4	5-7/16	6-1/2	25-11/16	1-3/8	8-3/16	22-3/16	16-3/8
225, 250	26-1/8	38-3/16	22	23	42	35-3/8	13-1/16	8-13/16	9	6-1/2	25-11/16	1-3/8	8-3/16	22-3/16	15-5/8
300, 350, 400	34-1/8	41	30	23	42	35-3/8	17-1/16	9	11-13/16	7-5/16	27-11/16	1-3/8	8-3/16	22-3/16	16-3/16

DIMENSIONS DES MODÈLES UDAP (mm ± 2)

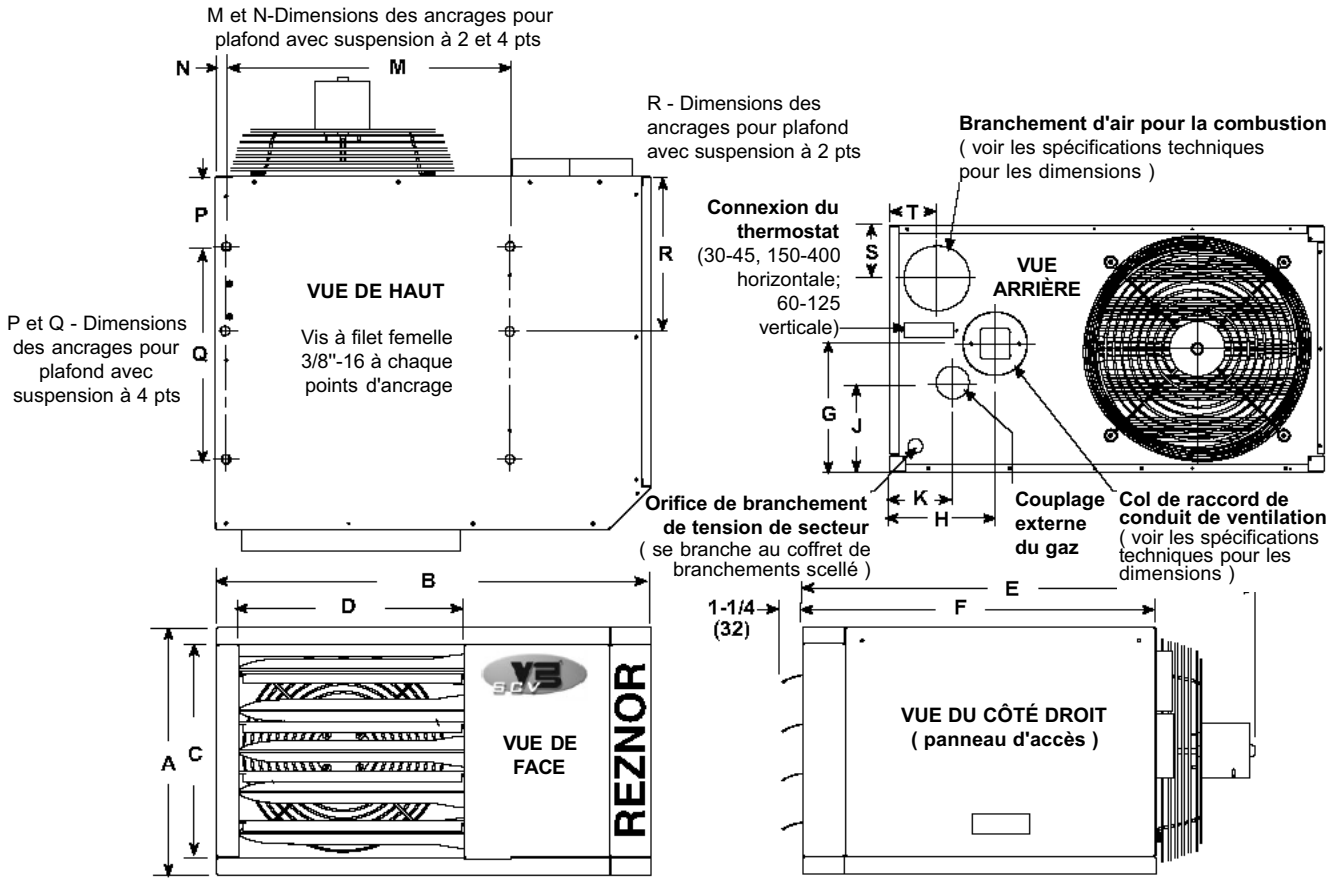
Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R
30, 45	308	676	254	351	660	548	132	165	68	98	441	17	110	330	243
60	384	676	330	351	686	548	200	165	140	98	441	17	110	330	267
75	384	676	330	351	702	548	200	165	140	98	441	17	110	330	267
100	587	676	533	351	727	548	368	165	222	98	441	17	110	330	267
125	587	676	533	351	746	548	368	165	222	98	441	17	110	330	267
150, 175, 200	511	970	406	584	1067	899	216	210	138	165	652	35	208	564	416
225, 250	664	970	559	584	1067	899	332	224	229	165	652	35	208	564	397
300, 350, 400	867	1041	762	584	1067	899	433	229	300	186	703	35	208	564	411

Schéma 2- Avec buse directionnelle optionnelle Dimension "U" Applicable pour UDAP et UDAS



Dimension	Options CD2 ou CD4		Option CD3	
	pouces	mm	pouces	mm
30, 45	7-1/8	181	12-3/8	314
60, 75	8-5/8	219	15	381
100	12-5/8	321	21-7/8	556
150, 175, 200	11-1/2	292	19-7/8	505
225, 250	14-1/2	368	25-1/8	638
300, 350, 400	18-1/2	470	32	813

SCHÉMA 3 - Modèle UDAS, à ventilateur de combustion séparé



DIMENSIONS DES MODÈLES UDAS (pouces ± 1/16)

Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R	S	T
30, 45	12-1/8	26-5/8	10	13-13/16	26	21-9/16	5-3/16	6-1/2	2-11/16	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	9-9/16	2-15/16	2-15/16
60	15-1/8	26-5/8	13	13-13/16	27	21-9/16	7-7/8	6-1/2	5-1/2	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	10-1/2	3-1/4	2-15/16
75	15-1/8	26-5/8	13	13-13/16	27-5/8	21-9/16	7-7/8	6-1/2	5-1/2	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	10-1/2	3-1/4	2-15/16
100	23-1/8	26-5/8	21	13-13/16	28-5/8	21-9/16	14-1/2	6-1/2	8-3/4	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	10-1/2	4-5/8	2-15/16
125	23-1/8	26-5/8	21	13-13/16	29-3/8	21-9/16	14-1/2	6-1/2	8-3/4	3-7/8	17-3/8	11/16	4-5/16	13	10-1/2	4-5/8	2-15/16
150, 175, 200	20-1/8	38-3/16	16	23	42	35-3/8	8-1/2	8-1/4	5-7/16	6-1/2	25-11/16	1-3/8	8-3/16	22-3/16	16-3/8	4-1/8	8-5/16
225, 250	26-1/8	38-3/16	22	23	42	35-3/8	13-1/16	8-13/16	9	6-1/2	25-11/16	1-3/8	8-3/16	22-3/16	15-5/8	5-9/16	8-5/16
300, 350, 400	34-1/8	41	30	23	42	35-3/8	17-1/16	9	11-13/16	7-5/16	27-11/16	1-3/8	8-3/16	22-3/16	16-3/16	9-1/16	8-9/16

DIMENSIONS DES MODÈLES UDAS (mm ± 2)

Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	M	N	P	Q	R	S	T
30, 45	308	676	254	351	660	548	132	165	68	98	441	17	110	330	243	75	75
60	384	676	330	351	686	548	200	165	140	98	441	17	110	330	267	89	75
75	384	676	330	351	702	548	200	165	140	98	441	17	110	330	267	89	75
100	587	676	533	351	727	548	368	165	222	98	441	17	110	330	267	117	75
125	587	676	533	351	746	548	368	165	222	98	441	17	110	330	267	117	75
150, 175, 200	511	970	406	584	1067	899	216	210	138	165	652	35	208	564	416	105	211
225, 250	664	970	559	584	1067	899	332	224	229	165	652	35	208	564	397	141	211
300, 350, 400	867	1041	762	584	1067	899	433	229	300	186	703	35	208	564	411	230	217

6. Spécifications techniques

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES-Dimensions 30-125

(Les données réfèrent aussi bien aux modèles UDAP que UDAS, sauf indications contraires.)

Dimension		**30**	**45**	**60**	**75**	**100**	**125**
Capacité de puissance d'entrée	BTUH	30,000	45,000	60,000	75,000	105,000	120,000
	kw	8.8	13.2	17.6	22.0	30.8	35.2
Rendement thermique (%)		82	83	83	83	83	83
Capacité de puissance de sortie [A]	BTUH	24,600	37,350	49,800	62,250	87,150	99,600
	kw	7.2	11.0	14.6	18.3	25.6	29.2
Raccords du gaz [B] (pouces)	Naturel	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	Propane	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Raccord de ventilation[C] (diamètre en po.)		4	4	4	4	4	4
Entrée d'air de combustion [C] (diamètre en po.) UDAS seulement		4	4	4	4	4	4
Ampérage de contrôle (24 volts)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Courant à pleine charge (115 volts)		1.9	2.4	2.4	3.3	3.9	5.1
Protection maximale de surintensité[D E]	Standard 115 Volts	15	15	15	15	15	20
	Option 208 V. ou 230 V.	15	15	15	15	15	15
Consommation énergétique normale (watts)		109	155	155	217	276	354
Élévation de température		50	55	60	60	60	60
Volume d'air	pi^3 /min.	456	629	769	961	1345	1537
	M^3 /min.	12.9	17.8	21.8	27.5	36.7	45.9
Orifice de sortie de l'air évacué	pi^2	0.96	0.96	1.25	1.25	2.01	2.01
	M^2	0.09	0.09	0.12	0.12	0.19	0.19
Vitesse de décharge	pi./min.	475	656	616	770	668	763
	M./min.	145	200	188	238	196	245
Puissance du moteur du ventilateur	Ouvert (standard)	0.02	0.03	0.03	0.06	1/30	1/20
	Fermé (optionnel)	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	1/4	1/4
Régime du moteur du ventilateur (RPM)		1550	1550	1550	1550	1050	1050
Diamètre du ventilateur (po.)		10	10	12	12	16	16
Niveau sonore	dBa @ 15 pi.	40	40	40	49	54	55

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES-Dimensions 150-400

(Les données réfèrent aussi bien aux modèles UDAP que UDAS, sauf indications contraires.)

Dimension		**150**	**175**	**200**	**225**	**250**	**300**	**350**	**400**
Capacité de puissance d'entrée	BTUH	150,000	175,000	200,000	225,000	250,000	300,000	350,000	400,000
	kw	43.9	51.2	58.6	65.9	73.2	87.8	102.5	117.1
Rendement thermique (%)		83	83	83	83	83	83	83	83
Capacité de puissance de sortie [A]	BTUH	124,500	145,250	166,000	186,750	207,500	249,000	290,500	332,000
	kw	36.4	42.5	48.6	54.7	60.8	72.9	85.1	97.2
Raccords du gaz [B] (pouces)	Naturel	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
	Propane	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Raccord de ventilation[C] (diamètre en po.)		5	5	5	5	5	6	6	6
Entrée d'air de combustion [C] (diamètre en po.) UDAS seulement		6	6	6	6	6	6	6	6
Ampérage de contrôle (24 volts)		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Courant à pleine charge (115 volts)		3.8	3.8	4.6	7.5	7.5	10.7	10.7	10.7
Protection maximale de surintensité[D E]	Standard 115 Volts	15	15	15	15	15	20	20	20
	Option 208 V. ou 230 V.	15	15	15	15	15	15	15	15
Consommation énergétique normale (watts)		392	392	491	747	747	1086	1086	1086
Élévation de température		60	60	60	60	60	60	60	60
Volume d'air	pi^3 /min.	1921	2242	2562	2882	3202	3843	4483	5123
	M^3 /min.	54.4	63.5	72.5	81.6	90.7	108.8	126.9	145.1
Orifice de sortie de l'air évacué	pi^2	2.56	2.56	2.56	3.51	3.51	4.79	4.79	4.79
	M^2	0.24	0.24	0.24	0.33	0.33	0.45	0.45	0.45
Vitesse de décharge	pi./min.	752	877	1003	820	911	802	936	1069
	M./min.	229	267	306	250	278	244	285	326
Puissance du moteur du ventilateur	Ouvert (standard)	1/6	1/6	1/6	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2
	Fermé (optionnel)	1/4	1/4	1/4	1/4	1/4	1/2	1/2	1/2
Régime du moteur du ventilateur (RPM)		1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050	1050
Diamètre du ventilateur (po.)		18	18	18	20	20	24	24	24
Niveau sonore	dBa @ 15 pi.	51	52	53	56	56	59	61	62

[A] Données CSA à 2000 pi. D'altitude

[B] Les dimensions indiquées réfèrent au branchement à une valve de gaz mono-étagée, non pas à la ligne d'arrivée de gaz.

[C] Des conduits de ventilation et de combustion plus petits ou plus grands peuvent être permis. Pour les modèles UDAS, se référer au manuel d'installation du conduit d'évacuation d'unités de combustion séparées. Pour les modèles UDAP, se référer au Manuel d'installation de conduits d'évacuation pour appareils assistés par ventilateur. Pour le modèle UDAP avec l'option AV6, se référer au Manuel d'installation pour des conduits standards de ventilations.

[D] MOCP=2.25 X (Courant à pleine charge du plus gros moteur) + Courant à pleine charge du plus petit moteur. Le résultat devrait être arrondi vers le bas à la force du prochain disjonteur.

[E] L'information contenue dans cette table est basée sur un appareil muni d'un moteur de ventilateur standard de 115 volts, à moins d'avis contraire.

7. Utilisation en haute altitude

Les ajustements à la valve de gaz pour une utilisation en haute altitude ne peuvent se faire qu'une fois l'appareil mis en fonction; voir Paragraphe 12.

Si l'appareil est installé à une altitude dépassant 2000 pieds (610 M.), le taux d'écoulement devra être révisé à la baisse. Ceci s'effectue en ajustant la pression de sortie de valve.

De plus, si l'appareil doit être installé à une altitude dépassant les 6000 pieds (1830 M.), la commande monostatique (pressotat) devra être changé. Si commandée en même temps que l'appareil en tant qu'Option DJ20 ou DJ21, la commande monostatique sera livrée séparément.

L'ajustement de la pression au raccord de sortie ne peuvent se faire qu'une fois l'appareil mis en fonction; suivre les instructions figurant au Paragraphe 12. Les capacités et les consommations pour appareils réduits en capacité figurent également au paragraphe 12.

Si la commande monostatique doit être changée, procéder au changement avant la mise en fonction de l'appareil. Suivre les directives du **Schéma 4**.

SCHÉMA 4 - Installation de la commande monostatique requise à plus de 6000 pi. (1830 M.) d'altitude

Modèle UDAP

Dimension	**30**	**45**	**60**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**	**225**	**250**	**300**	**350**	**400**
Interrupteur P/N pour haute altitude	197031		197032			197031			201160				201161	
Point de consigne d'interruption de pression négative	0.35		0.45			0.35			1.00				1.30	
Couleur de l'étiquette	Violet		Rose			Violet			Brun				Blanc	

Modèle UDAP-CV avec option AV 6 de ventilation conventionnelle

Dimension	**30**	**45**	**60**	**75**	**100**
Interrupteur P/N pour haute altitude	197029	197032	196362		196388
Point de consigne d'interruption de pression négative	0.60	0.45	0.55		0.50
Couleur de l'étiquette	Bleu pâle	Rose	Blanc		Orange

Modèle UDAS

Dimension	**30**	**45**	**60**	**75**	**100**	**125**	**150**	**175**	**200**	**225**	**250**	**300**	**350**	**400**
Interrupteur P/N pour haute altitude	197029				196388	197030	197031		201160				201161	
Point de consigne d'interruption de pression négative	0.60				0.50	0.40	0.35		1.00				1.30	
Couleur de l'étiquette	Bleu pâle				Orange	Vert	Violet		Brun				Blanc	

Commande Monostatique

Directives pour effectuer le remplacement de la commande monostatique

1. Trouver la commande monostatique dans le compartiment de contrôle. Dimensions 30-125 : Sur le panneau du fond du compartiment de contrôle. Dimensions 150-400 : Sur le support situé au bas du compartiment de contrôle.
2. Identifier et débrancher les deux fils rattachés à la commande monostatique.
3. Débrancher le tube-capteur de la commande monostatique.
4. Trouver les deux vis maintenant en place le support de fixation de la commande monostatique. Enlever les vis (mettre de côté) et retirer la commande monostatique.
5. En utilisant les deux vis de l'étape 4, fixer la commande monostatique pour haute altitude. Rattacher le tube-capteur et les deux fils.

8. Dégagement

L'appareil doit être installé de sorte que les distances sécuritaires de dégagement du tableau ci-dessous soient respectées en vue de maintenir une saine distance avec les matériaux combustibles environnants ainsi que pour faciliter, les travaux d'entretien et les inspections. Le dégagement sécuritaire de matériaux combustibles se définit comme étant la distance minimale entre l'appareil et une surface combustible, nécessaire afin d'éviter que ces surfaces ne puissent atteindre des températures excédant les 90°F.

Dégagements

Dimension	**Haut**		**Branchement de conduit**		**Panneau d'accès100**		**Panneau sans-accès**		**Dessous***		**Arrière**	
	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm	pouces	mm
30-125	1	25	6	152	18	457	1	25	1	25	18	457
150-400	4	102	6	152	18	457	2	51	1	25	18	457

* Suspendre l'appareil de manière à ce que le dessous de celui-ci soit à un minimum de 5 pi. (1.5 M.) au dessus du sol.

9. Air de combustion- S'applique au modèles UDAP et UDAP-CV

(Note : Pour les modèles UDAS, se référer à la section "air de combustion" du Manuel d'évacuation)

Cet appareil doit être adéquatement alimenté en air de combustion pour ensuite l'évacuer vers l'extérieur. Une quantité suffisante d'air doit alimenter l'appareil pour remplacer l'air qu'évacue son système de ventilation. Autrefois, les infiltrations d'air extérieur tels qu'estimés dans les calcules de pertes de chaleur (un renouvellement du volume d'air à l'heure) étaient considérés suffisants. Toutefois, les construction récentes mieux isolées, munies de portes et fenêtres étanches, de coupe-froids et/ou de système mécaniques de ventilation aspirante peuvent désormais exiger le recours à un apport externe d'air à l'aide de prises murales ou de conduits d'arrivée d'air.

Les exigences en air de combustion et de ventilation dépendent de l'emplacement de l'appareil à savoir s'il s'agit d'un espace restreint ou non. Un espace "restreint" se définit comme étant un espace où le volume est inférieur à 50 pieds cubes par 1000 Btu/h de l'appareil installé. **Dans toutes les conditions**, une quantité d'air suffisante doit alimenter l'appareil afin d'éviter des conditions de pression négative dans la pièce.

MISE EN GARDE : Les modèles UDAP et UDAP-CV sont des appareils de chauffage assistés par ventillateur conçus de manière à extraire l'air de combustion à même la pièce où ils sont installés et n'ont pas été conçus en prévision d'éventuels branchements à des prises d'air de combustion provenant de l'extérieur. Le raccord d'un appareil à de tels conduits d'air extérieur annule la validité de la garantie et pourrait entrainer un mauvais fonctionnement de l'appareil. Voir Niveaux d'intensité de danger, Page 2.

Les exigences en air de combustion pour les appareils installés en espace restreint fermé - S'applique aux modèles UDAP et UDAP-CV

Ne pas installer l'appareil dans un espace restreint et fermé sans avoir prévu des ouvertures dans les murs de la pièce. Placer ces ouvertures près du sol et du plafond afin d'alimenter l'appareil en air de combustion tout en permettant une ventilation adéquate de l'appareil, tels qu'illustré au **Schéma 5**, et tout en considérant la source d'air de combustion, tels que décrit aux items 1, 2 et 3 dans le Schéma 5, ci-bas.

Additionner le total des Btu/h de tous les appareils présents dans l'espace restreint et le diviser par les données ci-bas pour obtenir l'aire en pouces carrés de chacune des ouvertures (bas et haut).

Un espace restreint :
Un espace fermé ayant un volume inférieur à 50 pieds cubes par tranches de 1000 Btu/h de la consommation estimée de l'appareil.

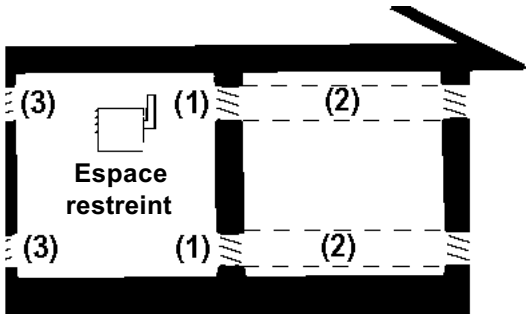


SCHÉMA 5 - Définition d'espace restreint et recommandations d'emplacement des ouvertures d'apport d'air de combustion.

1. **Air provenant de l'intérieur de l'édifice --** Ouvertures, 1 pouce carré par tranche de 1000 Btu/h. Jamais moins de 100 pi.2 de superficie par ouverture. Voir item 1 dans le **SCHÉMA 5**.
2. **Air provenant de l'extérieur amené par des conduits --** Ouvertures, 1 pouce carré par tranche de 2000 Btu/h. Voir item 2 dans le **SCHÉMA 5**.
3. **Air provenant directement de l'extérieur --** Ouvertures, 1 pouce carré par tranche de 4000 Btu/h. Voir item 3 dans le **SCHÉMA 5**.

Note: Afin de mieux comprendre l'apport d'air de combustion à un espace restreint, se référer au Code national des gaz combustibles (Natural Fuel Gas Code) ANSI Z223.1a (version récente).

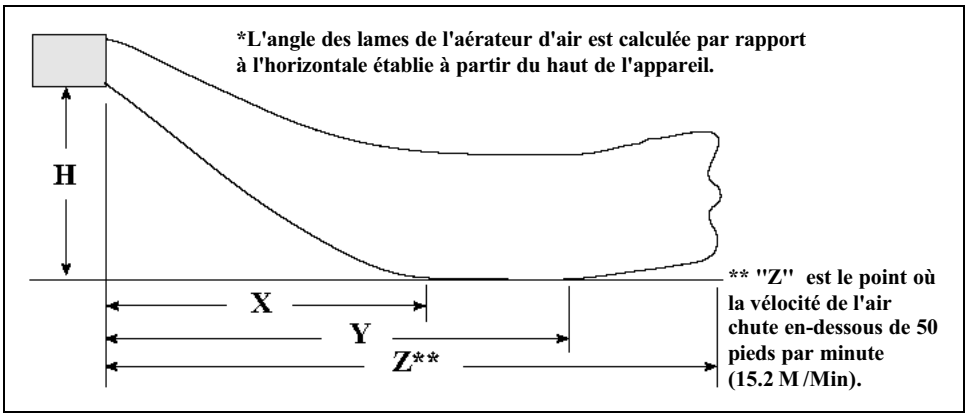
10. Emplacement de l'appareil

PORTÉE D'AIR

SCHÉMA 6- PORTÉE D'AIR POUR LES VENTILATEURS DES MODÈLES UDAP ET UDAS

NOTE: Les portées d'air indiquées reflètent l'utilisation d'aérateurs à lames horizontales ajustables standards aux angles spécifiées plus bas (angle calculé par rapport à l'horizontale formée par le dessus de l'appareil). Les portées d'air peuvent varier si l'on a recours à un aérateur à lame verticale et/ou une buse directionnelle.

Utiliser les données relatives au son du paragraphe 6, les dégagements du paragraphe 8, les exigences en air de combustion du paragraphe 9, les données sur la portée d'air, les exigences relatives à la hauteur de l'installation et les recommandations de choix d'emplacement, ci-bas; les données de poids du paragraphe 11; ainsi que les recommandations de ventilation telles que stipulées dans le Manuel de ventilation afin de savoir où suspendre l'appareil.


*L'angle des lames de l'aérateur d'air est calculée par rapport à l'horizontale établie à partir du haut de l'appareil.
H
X
Y
Z**
** "Z" est le point où la vélocité de l'air chute en-dessous de 50 pieds par minute (15.2 M /Min).

Dimensions X, Y, Z (pieds) Modèle UDAP et UDAS avec aérateur à lames horizontales standards , fixé à une hauteur de 5 à 18 pieds.

H	30				45				60				75				100				125			
	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*
5 Pi.	6	14	30	-21°	7	16	40	-20°	8	18	45	-16°	9	20	57	-14°	9	20	59	-18°	10	22	65	-14°
8 Pi.	7	13	26	-39°	9	16	37	-34°	10	18	42	-29°	12	22	54	-25°	11	21	56	-28°	12	23	63	-24°
10 Pi.	6	11	22	-52°	9	15	33	-43°	10	17	39	-37°	12	22	52	-32°	12	20	52	-36°	13	24	60	-30°
12 Pi.	-	-	-	-	8	12	27	-55°	10	16	34	-46°	12	21	48	-39°	11	19	47	-44°	14	23	57	-36°
14 Pi.	-	-	-	-	-	-	-	-	9	14	29	-56°	12	19	44	-46°	11	17	42	-51°	14	22	53	-43°
16 Pi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	17	38	-54°	10	14	34	-58°	13	20	47	-50°
18 Pi.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11	17	40	-57°

H	150				175				200				225				250				300				350				400			
	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*
8 Pi.	13	24	73	-26°	15	28	90	-22°	16	30	93	-20°	14	27	86	-24°	16	29	93	-21°	15	28	94	-24°	17	31	105	-20°	18	34	113	-17°
10 Pi.	14	24	69	-32°	17	29	87	-27°	17	31	91	-25°	15	27	82	-30°	17	30	90	-26°	16	28	89	-29°	18	32	103	-25°	20	35	110	-21°
12 Pi.	14	24	64	-39°	18	29	84	-32°	18	31	88	-30°	16	27	78	-35°	18	30	87	-31°	17	28	85	-34°	19	32	98	-30°	21	36	108	-25°
14 Pi.	14	22	59	-45°	18	28	79	-37°	19	30	84	-34°	16	26	73	-41°	18	30	83	-36°	17	27	80	-40°	20	32	95	-34°	23	35	105	-29°
16 Pi.	13	20	53	-51°	18	27	74	-42°	19	29	79	-39°	16	24	67	-47°	19	28	78	-41°	17	25	74	-45°	21	31	90	-38°	23	35	101	-33°
18 Pi.	11	17	44	-58°	17	26	68	-48°	19	28	74	-44°	14	22	60	-53°	18	27	72	-46°	16	24	66	-51°	20	30	85	-43°	23	35	97	-37°

Dimensions X, Y, Z (pieds) Modèle UDAP et UDAS avec aérateur à lames horizontales standards , fixé à une hauteur de 1.5 à 5.5 M.

H	30				45				60				75				100				125			
	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*
1.5 M	1.8	4.3	9.1	-21°	2.1	4.9	12.2	-20°	2.4	5.5	13.8	-16°	2.7	6.1	17.4	-14°	2.7	6.1	18.0	-18°	3.0	6.7	19.9	-14°
2.4 M	2.1	4.0	7.9	-39°	2.7	4.9	11.3	-34°	3.0	5.5	12.8	-29°	3.7	6.7	16.5	-25°	3.4	6.4	17.1	-28°	3.7	7.0	19.2	-24°
3.0 M	1.8	3.4	6.7	-52°	2.7	4.6	10.0	-43°	3.0	5.2	11.9	-37°	3.7	6.7	15.8	-32°	3.7	6.1	15.8	-36°	4.0	7.3	18.3	-30°
3.7 M	-	-	-	-	2.4	3.7	8.2	-55°	3.0	4.9	10.4	-46°	3.7	6.4	14.6	-39°	3.4	5.8	14.3	-44°	4.3	7.0	17.4	-36°
4.3 M	-	-	-	-	-	-	-	-	2.7	4.3	8.8	-56°	3.7	5.8	13.4	-46°	3.4	5.2	12.8	-51°	4.3	6.7	16.1	-43°
4.9 M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	5.2	11.6	-54°	3.0	4.3	10.4	-58°	4.0	6.1	14.3	-50°
5.5 M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	5.2	12.2	-57°

H	150				175				200				225				250				300				350				400			
	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*	X	Y	Z	Angle des lames*
2.4 M	4.0	7.3	22.3	-26°	4.6	8.5	27.4	-22°	4.9	9.1	28.0	-20°	4.3	8.2	26.2	-24°	4.9	8.8	28.3	-21°	4.6	8.5	28.7	-24°	5.2	9.4	32.0	-20°	5.5	11.3	34.4	-17°
3.0 M	4.3	7.3	21.0	-32°	5.2	8.8	26.6	-27°	5.2	9.4	27.7	-25°	4.6	8.2	25.0	-30°	5.2	9.1	27.4	-26°	4.9	8.5	27.1	-29°	5.5	9.8	31.4	-25°	6.1	10.7	33.5	-21°
3.7 M	4.3	7.3	19.5	-39°	5.5	8.8	25.6	-32°	5.5	9.4	26.8	-30°	4.9	8.2	23.8	-35°	5.5	9.1	26.5	-31°	5.2	8.5	25.9	-34°	5.8	9.8	29.9	-30°	6.4	11.0	32.9	-25°
4.3 M	4.3	6.7	18.0	-45°	5.5	8.5	24.1	-37°	5.8	9.1	25.6	-34°	4.9	7.9	22.3	-41°	5.5	9.1	25.3	-36°	5.2	8.2	24.4	-40°	6.1	9.8	29.0	-34°	7.0	10.7	32.0	-29°
4.9 M	4.0	6.1	16.2	-51°	5.5	8.2	22.6	-42°	5.8	8.8	24.1	-39°	4.9	7.3	20.4	-47°	5.8	8.5	23.8	-41°	5.2	7.6	22.6	-45°	6.4	9.4	27.4	-38°	7.0	10.7	30.8	-33°
5.5 M	3.4	5.2	13.4	-58°	5.2	7.9	20.7	-48°	5.8	8.5	22.6	-44°	4.3	6.7	18.3	-53°	5.5	8.2	21.9	-46°	4.9	7.3	20.1	-51°	6.1	9.1	25.9	-43°	7.0	10.7	26.9	-37°

Recommandation d'emplacements

Placer l'appareil à un minimum de 5 pieds (1.5 M.) du sol ainsi qu'en toute conformité avec les distances de dégagement du paragraphe 8.

ATTENTION : Le conduit de ventilation ainsi que les surfaces internes accessibles de l'extérieur de l'appareil de chauffage peuvent être très chaudes et causer des blessures si elles sont touchées.
Suspendre l'appareil à un minimum de 5 pieds (1.5 M.) du sol.

10. Emplacement de l'appareil (suite)

NOTE : LES EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉVACUATION PEUVENT AFFECTER LE CHOIX DE L'EMPLACEMENT. CONSULTER LE MANUEL D'ÉVACUATION DE CET APPAREIL AVANT D'ARRÊTER VOTRE CHOIX SUR UN EMPLACEMENT.

Afin d'obtenir de meilleurs résultats, l'appareil doit être installé tout en respectant certaines règles . En général un appareil de chauffage doit être installéde 8 à 12 pieds (2.4-3.7 M.) du sol. L'installation doit permettre, autant que possible, de ventiler l'air réchauffé en direction ou le long d'un mur.. Là ou deux appareils ou plus seront utilisés dans la même pièce, un plan général de circulation d'air devrait être maintenu pour de meilleurs résultats.

Les appareils de chauffages suspendus offrent un maximum d'efficacité lorsqu'ils sont installés aussi près que possible de la zone de travail. Cette constante devrait être considérée lors du choix de l'emplacement et de la hauteur de l'installation. Il faut toutefois voir à ce que l'air ventilé ne soit pas dirigé directement sur les occupants de la pièce.

Les cloisons, colonnes, comptoirs et autres obstructions doivent être pris en considération au moment du choix de l'emplacement de manière à permettre un minimum d'obstruction à la circulation d'air que ces obstacles peuvent représenter.
Lorsqu'un appareil est installé au centre d'une pièce, l'air devrait être ventilé vers les murs nus. Dans les pièces plus grandes, l'appareil doit être installé de manière à ventilé l'air réchauffé le long des murs tout en prévoyant un ou plusieurs autres appareils afin d'insuffler de l'air chaud au centre de la pièce.

Dans les endroits où l'infiltration d'air froid de l'extérieur est excessif tel que dans les halls d'entrée ou les quais de marchandise, il est préférable d'orienter l'air ventilé en direction de l'infiltration d'air froid d'une distance de 15 à 20 pieds (4.6 à 6.1 M.).

ATTENTION : Ne pas installer l'appareil là où il pourrait être exposé à des arrosages, de la pluie ou un égouttement d'eau.

DANGERS ASSOCIÉS AU CHLORE- S'APPLIQUE AU CHOIX DE L'INSTALLATION DES MODÈLES UDAS EN VERTU DES PRISES D'AIR DE COMBUSTION

La présence de vapeurs de chlore dans l'air de combustion d'appareil de chauffage au gaz représente un risque potentiel de corrosion des composantes.Le chlore, tel que présent dans le fréon ou dans des vapeurs d'agents dégraissants, lorsqu'exposé à une flamme, précipite et se mêle alors à toute forme de condensation présente dans l'échangeur d'air ou dans d'autres composantes associées, créant ainsi de l'acide chlorhydrique capable de s'attaquer à toutes composantes métallique y compris de l'acier inoxydable de niveau 300. Une attention doit être apportée à tenter de séparer ces vapeurs de chlore de l'apport d'air de combustion. On peut réaliser ceci en orientant judicieusement l'air ventilé ainsi que les prises d'air de combustion en prenant en considération, les systèmes d'aspiration d'air de la pièce et/ou la direction des vents prédominants. Le chlore est plus lourd que l'air. Garder toutes ces données en tête lors du choix de l'emplacement et tenir compte de l'emplacement des systèmes d'aspiration d'air de l'édifice.

11. Suspendre l'appareil

ATTENTION : Vérifier la soldité de la surface portante à laquelle est fixée l'appareil afin de s'assurer qu'elle puisse supporter le poids de celui-ci. Suspendre l'appareil uniquement à l'aide de l'écrou de retenu fileté ou avec un ensemble de fixation du manufacturier. Ne pas fixer directement le boitier de l'appareil.

Vérifier la solidité de la surface où l'appareil doit être installé afin de s'assurer que celle-ci est suffisamment solide pour soutenir le poids de l'appareil.

Modèle UDAP

Dimension	30	45	60	75	100	125	150	175, 200	225	250	300	350	400
lbs	54	59	67	72	96	101	172	187	203	215	269	294	306
kg	24	27	30	33	44	46	78	85	92	98	122	133	139

Modèle UDAs

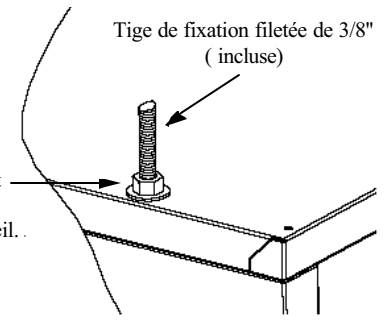
Dimension	30	45	60	75	100	125	150	175, 200	225	250	300	350	400
lbs	55	60	68	73	97	102	173	188	204	216	270	295	307
kg	25	27	31	33	44	46	78	85	93	98	122	134	138

Au moment de l'installation, lorsque l'appareil est soulevé afin d'être fixé au plafond, soutenir le dessous de l'appareil à l'aide d'une surface appropriée, comme du contreplaqué, par exemple. Des bris à l'appareil peuvent survenir si le dessous de celui-ci n'est pas ainsi supporté pendant le montage.Avant de procéder à la fixation de l'appareil, s'assurer que les vis de support, retirées après le transport, soient ré-installées dans le boitier.
L'appareil est muni d'un ancrage de fixation à deux ou quatre points. Un écrou fileté 3/8"-16 est situé à chaque point d'ancrage. Voir Dimensions au paragraphe 5 et l'illustration du Schéma 7A.

SCHÉMA 7A- Suspendre l'appareil de chauffage aux freins d'écrous écrous filetés à l'aide de tiges de fixation filetées (suspension à 2 ou 4 points d'ancrage).

MISE EN GARDE : L'appareil doit être de niveau afin de fonctionner correctement. Ne pas ajouter de poids à l'installation. Voir Niveaux d'intensité de danger, Page 2.

S'assurer que les tiges de fixation filetées sont convenablement ancrées au boîtier de l'appareil tel qu'illustré. La longueur de la partie de la tige filetée se retrouvant à l'intérieur du boîtier NE DOIT PAS excéder ½ pouce (13mm).

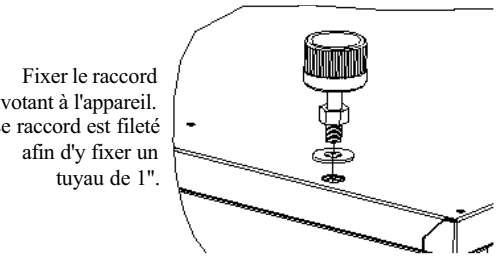

Tige de fixation filetée de 3/8" (incluse)
Ajouter un écrou de 3/8" et une rondelle plate afin de fixer la tige filetée à l'appareil.

Longueur maximale de la tige de fixation filetée ne doit pas excéder 6 pieds (1.8 M).

Si l'appareil a été commandé avec des raccords pivotants pour tuyaux de diamètre de 1", (options CK8 ou CK10), fixer les raccords aux freins d'écrou. Suspendre à l'aide de tuyaux de 1". (Voir **SCHÉMA 7B**.)

SCHÉMA 7B - Raccord pivotants permettant de fixer l'appareil à un tuyau de 1 po., Option CK8 (2 pts) ou CK10 (4 pts)

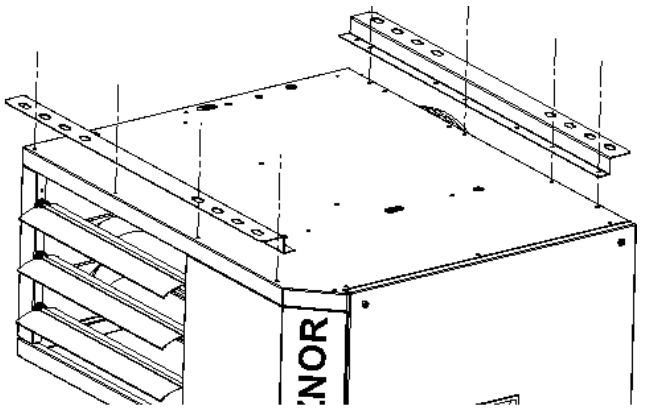
S'assurer que les raccords pivotants sont fixés à l'appareil tel qu'illustré.



Si l'appareil a été commandé avec un ensemble de suspension pour plafond (option CK22), suivre les directives de montage incluses avec l'ensemble. (Voir **SCHÉMA 8**.)

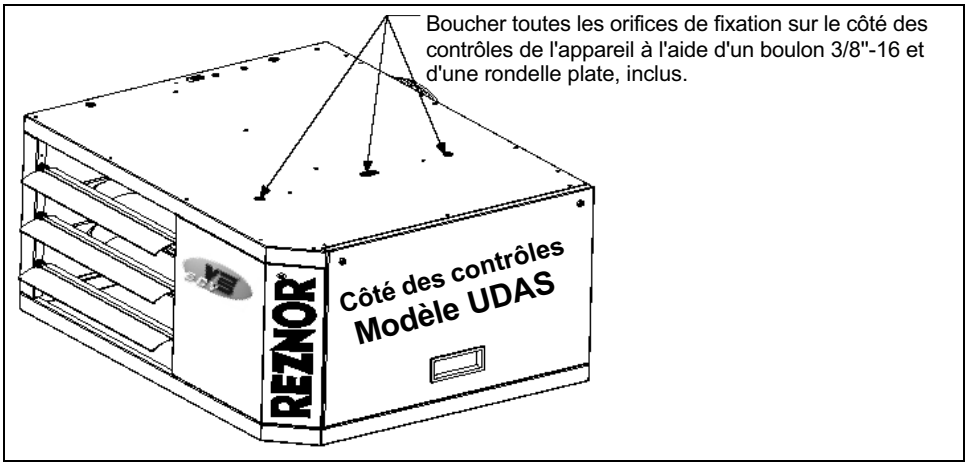
SCHÉMA 8- Suspendre l'appareil à l'aide de l'ensemble de suspension pour plafond optionnel CK22 (sans tiges de fixation).

Disponible pour grandeurs 30-125. Permet de fixer l'appareil à 1'' du plafond.



Modèle UDAS- Lors de l'installation d'un appareil de modèle UDAS, que vous utilisiez les tiges de fixation ou l'ensemble de suspension pour plafond, **s'assurer que toutes les orifices de fixation non-utilisées ont été bouchées**. Boucher ses orifices à l'aide d'un boulon 3/8"-16 et d'une rondelle plate, fournie dans le sac avec l'appareil. (Voir **SCHÉMA 9**.)

SCHÉMA 9- Modèle UDAS- Boucher toutes les orifices de fixation sur le côté des contrôles de l'appareil à l'aide d'un boulon 3/8''-16 et d'une rondelle plate.


Boucher toutes les orifices de fixation sur le côté des contrôles de l'appareil à l'aide d'un boulon 3/8"-16 et d'une rondelle plate, inclus.
Côté des contrôles
Modèle UDAS
REZNOR

12. Canalisation de gaz et pressions

MISE GARDE : Cet appareil est conçu pour une pression maximale d'alimentation de gaz de ½ livres, 8 onces ou 14 pouces de colonne d'eau. Une pression d'alimentation supérieure à ½ livre nécéssite le recours à un régulateur de service à verrouillage, externe.

MISE EN GARDE : Test de pression de la canalisation d'alimentation

Tester des pressions supérieures à ½ Psi. : Débrancher la canalisation de gaz de l'appareil et de la valve manuelle à être testés. Boucher ou obstruer l'extrémité de la ligne d'alimentation.

Tester des pressions inférieures à ½ Psi : Avant de tester, fermer la valve manuelle de l'appareil.

Évaluation de la taille de la canalisation de gaz

Capacité de la canalisation
Pieds cubes/ heure, basée sur une chute de pression de 0.3" de colonne d'eau
Densité par rapport à l'air du gaz naturel-0.6 (Gaz naturel -- 1000 Btu/pi.cu.)
Densité par rapport à l'air du propane-1.6 (Gaz propane -- 2550 Btu/pi.cu.)

Longueur de la canalisation	Diamètre de la canalisation											
	1/2"		3/4"		1"		1-1/4"		1-1/2"		2"	
	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane	Naturel	Propane
20'	92	56	190	116	350	214	730	445	1100	671	2100	1281
30'	73	45	152	93	285	174	590	360	890	543	1650	1007
40'	63	38	130	79	245	149	500	305	760	464	1450	885
50'	56	34	115	70	215	131	440	268	670	409	1270	775
60'	50	31	105	64	195	119	400	244	610	372	1105	674
70'	46	28	96	59	180	110	370	226	560	342	1050	641
80'	43	26	90	55	170	104	350	214	530	323	990	604
90'	40	24	84	51	160	98	320	195	490	299	930	567
100'	38	23	79	48	150	92	305	186	460	281	870	531
125'	34	21	72	44	130	79	275	168	410	250	780	476
150'	31	19	64	39	120	73	250	153	380	232	710	433
175'	28	17	59	36	110	67	225	137	350	214	650	397
200'	26	16	55	34	100	61	210	128	320	195	610	372

Note : Au moment d'évaluer les dimensions appropriées des canalisations de gaz, considérer la possibilité d'ajouts futurs en terme de besoins ou d'allongements de la ligne d'alimentation.

MISE EN GARDE : Toutes les composantes d'une canalisation d'alimentation de gaz doivent être dûment testées afin d'y déceler d'éventuelles fuites, avant la mise en marche de l'appareil. NE JAMAIS TESTER LA PRÉSENCE DE FUITES À L'AIDE D'UNE FLAMME NUE. Le non-respect de cette consigne peut résulter en de sérieux dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

Toutes les canalisations doivent être conformes aux exigences du National Fuel Gas Code ANSI/Z223.1a (dernière édition) ou du CAN/CGA-B149.1 et B149.2 (Voir Paragraphe 2). L'installation de canalisation de gaz se doit d'être toujours effectuée en accord avec les règles de l'art et les normes et codes de bâtiment locaux. Soutenir les canalisations à l'aide de supports de tuyauterie, d'attaches ou d'autres moyens appropriées; ne pas laisser l'appareil de chauffage supporter seul, le poids de la canalisation de gaz.

L'appareil est muni d'orifices pour l'utilisation au gaz naturel d'une valeur combustible de 1000 (±50) btu/h. par pi.cu.ou avec du gaz propane ayant une valeur combustible de 2500 (± 100) Btu/h. par pi.cu. Si le gaz alimentant l'installation ne répond pas à ces critères, consulter le manufacturier afin d'obtenir les orifices appropriées.

La pâte à joints utilisée devra être résistante aux effets de gaz de pétrole liquéfiés et/ou à tout autre constituants particulier du gaz fourni.

Installer un joint mixte et une valve manuelle de fermeture en amont du système de contrôle de l'appareil tel qu'indiqué dans le Schéma 10. L'installation d'un purgeur avec collecteur de condensat d'au moins 3" (7.6 cm) est requis.

L'appareil est muni d'un mamelon de raccord dépassant l'extérieur du boîtier. Le raccord est de ½" ou de ¾".

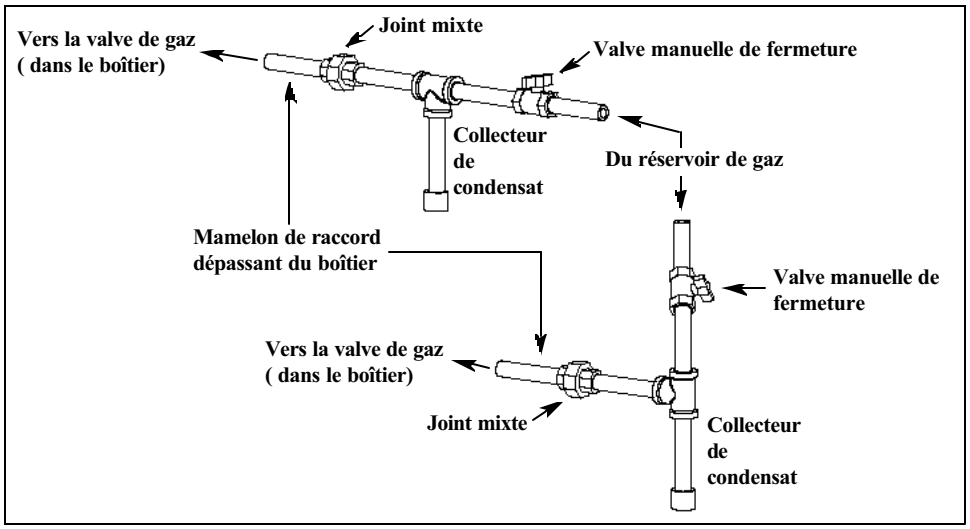
Dimension des connexions du gaz :

Connexions (pouces)														
	30	45	60	75	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
Naturel	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Propane	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4

SCHÉMA 10- Le branchement du gaz se fait au mamelon de raccord dont l'extrémité dépasse du boîter

Le schéma illustre des canalisations d'alimentation en gaz horizontales et verticales, les recommandations sont les mêmes.

Faire un test de détection de fuites en appliquant une solution de détection sur tous les branchements.



Réglage de la pression de la sortie de valve et des orifices

On ne peut mesurer la pression de la sortie de valve avant que l'appareil ne soit mis en opération. Le déroulement de cette étape est expliqué au Paragraphe 24 (Vérification-test-démarrage). Les mises en gardes et les directives qui suivent s'y applique :

MISE EN GARDE : La pression à la sortie de valve de gaz ne doit jamais excéder 3.5 pouces de C.E. pour le gaz naturel et 10 pouces de C.E. pour le gaz propane.

NOTE : Des ensembles de conversions sont disponibles afin de changer du gaz propane au gaz naturel ou du gaz naturel au propane. Un ensemble de conversion autorisé par le manufacturier DOIT être utilisé.

Pour le gaz naturel : Lorsque l'appareil quitte l'usine, la valve de gaz est réglée afin que la pression à la sortie de valve de gaz, pour un détendeur à simple détente ou encore le taux maximal d'arrivée du gaz dans un détendeur à double détente, soit de 3.5 po. C.E..La pression d'alimentation en gaz naturel à la valve devrait être d'un minimum de 5 po. C.E. ou tel qu'inscrit sur la fiche signalétique pour un maximum de 14 po. C.E.

Pour le gaz propane : Lorsque l'appareil quitte l'usine, la valve de gaz est réglée afin que la pression à la sortie de valve de gaz, pour un détendeur à simple détente ou encore le taux maximal d'arrivée du gaz dans un détendeur à double détente, soit de 10 po. C.E..La pression d'alimentation en gaz propane à la valve devrait être d'un minimum de 11 po. C.E. pour un maximum de 14 po. C.E.

Avant d'évaluer ou d'ajuster la pression de gaz à la sortie de valve, la pression de l'alimentation doit être à l'intérieur des intervalles spécifiés à la fois lorsque l'appareil est en opération ou s'il est en mode de veille. Une pression d'arrivée du gaz incorrecte pourrait occasionner immédiatement ou un peu plus tard, une pression excessive à la sortie de valve. Si la pression du gaz naturel d'alimentation est trop élevée, installer un régulateur dans la canalisation d'alimentation avant que celle-ci n'atteigne l'appareil. Si la pression dans l'alimentation est trop faible, contacter votre fournisseur de gaz.

Vérifier la pression à la sortie de valve (Ne peut être fait qu'après avoir mis l'appareil en marche.)

Note : Lors d'utilisation en haute altitude, la pression de sortie doit être ajustée. Suivre les directives de la page 14.

Directives :

1. Trouver la prise de pression de 1/8" sur la valve (Voir Schéma 11, page 14) . Fermer la valve manuelle afin de prévenir un afflux de gaz à la valve de gaz, puis raccorder un manomètre à l'orifice de 1/8" de la prise de pression sur la valve. Un manomètre (jauge liquide) est recommandé plutôt qu'une jauge à ressort à cause de la difficulté de maintenir une calibration adéquate sur les jauges à ressort.
2. Ouvrir la valve manuelle et mettre l'appareil en marche. (NOTE : Avec les modèles UDAS, appuyer sur l'interrupteur de sureté de la porte et le main tenir ainsi). Mesurer la pression du gaz à la sortie de valve. Normalement, au niveau de la mer, aucun ajustement des réglages faits en usine ne devrait être nécessaire. (En haute altitude, voir le prochain paragraphe.)
3. Si un ajustement s'avère nécessaire, retirer le capuchon sur la (les) vis d'ajustement. Régler la pression adéquatement en tournant la vis du régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'augmenter la pression. Tourner la vis dans le sens anti-horaire afin de réduire la pression.

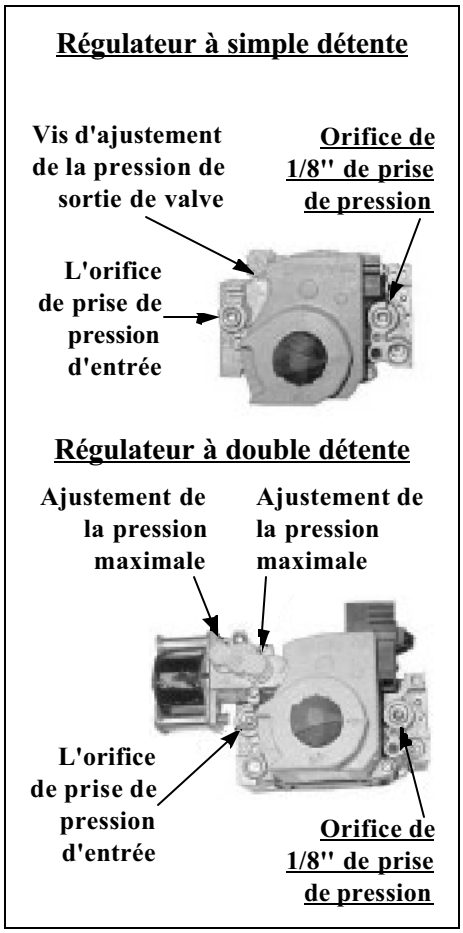
12. Canalisation de gaz et pressions (suite)

Réduction de la pression de la sortie de valve par ajustements pour utilisation en haute altitude

Cet ajustement ne peut être effectué qu'une fois l'appareil mis en opération. Elle est comprise dans les directives de mise en marche.

NOTE : Si l'altitude excède les 6000 pieds (1830 M), une commande monostatique de haute altitude est alors requise.

SCHÉMA 11 -Vue de haut de la valve illustrant l'orifice de prise de pression de sortie et les vis d'ajustement


Régulateur à simple détente
Vis d'ajustement de la pression de sortie de valve
Orifice de 1/8" de prise de pression
L'orifice de prise de pression d'entrée
Régulateur à double détente
Ajustement de la pression maximale
Ajustement de la pression maximale
L'orifice de prise de pression d'entrée
Orifice de 1/8" de prise de pression

Directives de réduction de la valeur de la pression en haute altitude

1. Déterminer quelle est la pression requise à la sortie de valve pour l'altitude donnée où sera installé l'appareil. En cas de doute, contacter le fournisseur local de gaz.

Pression à la sortie de valve selon l'altitude

Réglages de pression du manifold par altitude pour les É-U.					
Altitude		Gaz naturel (po. C.E.)		Propane (po.C.E.)	
Pieds	Mètres	Régulateur simple et double à la haute pression de gaz	Pression minimale	Régulateur simple et double à la haute pression de gaz	Pression minimale
0-2000	0-610	3.5	1.8	10.0	5.0
2001-3000	611-915	3.1	1.6	8.8	4.4
3001-4000	916-1220	3.0	1.5	8.5	4.2
4001-5000	1221-1525	2.8	1.5	8.1	4.1
5001-6000	1526-1830	2.7	1.4	7.7	3.9
6001-7000	1831-2135	2.6	1.3	7.4	3.7
7001-8000	2136-2440	2.5	1.3	7.1	3.5
8001-9000	2441-2745	2.4	1.2	6.7	3.4
9001-10000	2746-3045	2.3	1.2	6.7	3.4

Réglages de pression du manifold par altitude pour le Canada					
Altitude		Gaz naturel (po. C.E.)		Propane (po.C.E.)	
Pieds	Mètres	Régulateur simple et double à la haute pression de gaz	Pression minimale	Régulateur simple et double à la haute pression de gaz	Pression minimale
0-2000	0-610	3.5	1.8	10.0	5.0
2001-4500	611-1373	2.8	1.5	8.1	4.1

2. Localiser l'orifice de prise de pression de 1/8" sur la valve (**Voir SCHÉMA 11**). Tourner le bouton situé sur le dessus de la valve à la position "OFF". Brancher un manomètre à l'orifice de 1/8" de prise de pression sur la valve. Utiliser un manomètre à colonne d'eau dont la précision est au dixième de pouce près.

3. **Régulateur à simple ou régulateur double détente au taux maximal :** Tourner le bouton situé sur le dessus de la valve à la posititon "ON". Retirer le capuchon de la vis d'ajustement de la pression et ajuster la pression selon les données exprimées dans le tableau ci-haut. Ajuster la pression en tournant la vis du régulateur dans le sens des aiguilles d'une montre afin d'augmenter la pression et dans le sens anti-horaire afin de réduire la pression.

Régulateur double au taux minimal : Débrancher le fil alimentant la borne associé à la position "HI"sur la valve de gaz et vérifier la pression au taux minimal. Tourner la vis du régulateur afin d'obtenir la pression au taux mini mal tel qu'exprimé dans le tableau ci-haut. Rebrancher le fil à la valve de gaz.

4. Monter le thermostat. (NOTE : Avec les modèles UDAS, appuyer sur l'interrupteur de sureté de la porte et le maintenir ainsi). Mettre le brûleur en marche à une ou deux reprises afin de permettre le placement adéquat du ressort de la valve.
Vérifier à nouveau les pressions. Lorsque la pression de sortie de valve est finalement adéquate, retirer le manomètre et replacer le capuchon protecteur. Vérifier la présence d'une fuite potentielle de gaz à l'orifice de la prise de pression.

5. Alors que l'appareil est en opération, déterminer si la pression d'alimentation à l'entrée, pour le gaz naturel, est située entre 5 et 13.5 po. C.E. ou entre 10 et 13.5 po. C.E. pour le gaz propane. Prendre ces lectures le plus près possible de l'appareil (Ceux-ci sont munis de valves de gaz avec orifice de prise de pression.) Si la pression d'entrée n'est pas à l'intérieur des normes désirées, celle-ci doit être ajustée en répétant les étapes 3 et 4.

6. Localiser l'étiquette "High Altitude Adjustment" comprise dans le même sac dans lequel se trouvait ce manuel. A l'aide d'un marqueur permanent, remplir les renseignements appropriés selon le tableau de la Page 15. Choisir un endroit sur le boîtier à la vue de quiconque aurait à faire l'entretien ou la réparation de l'appareil et y apposer l'étiquette en s'assurant que la surface est propre et sèche.

Variations dans la capacité (Puissance absorbée)

La capacité et/ou la puissance de l'appareil de chauffage change avec la réduction de valeur de pression. Le tableau suivant indique les niveau de capacité à différentes altitudes, jusqu'à 10000 pieds (3045 M).

Puissance de consommation en Btu/h. et capacités en altitude pour les É-U. Pour les modèles UDAP et UDAS

Altitude		Consommation normale	Capacité de puissance thermique	Consommation minimale	Consommation normale	Capacité de puissance thermique	Consommation minimale	Consommation normale	Capacité de puissance thermique	Consommation minimale	Consommation normale	Capacité de puissance thermique	Consommation minimale
Pieds	Mètres	30			45			60			75		
0-2000	0-610	30000	24600	30000	45000	37350	45000	60000	49800	42000	75000	62250	52500
2001-3000	611-915	28200	23124	28200	42300	35109	42300	56400	46812	39480	70500	58515	49350
3001-4000	916-1220	27600	22632	27600	41400	34362	41400	55200	45816	38640	69000	57270	48300
4001-5000	1221-1525	27000	22140	27000	40500	33615	40500	54000	44820	37800	67500	56025	47250
5001-6000	1526-1830	26400	21648	26400	39600	32868	39600	52800	43824	36960	66000	54780	46200
6001-7000	1831-2135	25800	21156	25800	38700	32121	38700	51600	42828	36120	64500	53535	45150
7001-8000	2136-2440	25200	20664	25200	37800	31374	37800	50400	41832	35280	63000	52290	44100
8001-9000	2441-2745	24600	20172	24600	36900	30627	36900	49200	40836	34440	61500	51045	43050
9001-10000	2746-3045	24000	19680	24000	36000	29880	36000	48000	39840	33600	60000	49800	42000
Pieds	Mètres	100			125			150			175		
0-2000	0-610	105000	88200	73500	120000	100800	84000	150000	124500	105000	175000	145250	122500
2001-3000	611-915	98700	82908	69090	112800	94752	78960	141000	117030	98700	164500	136535	115150
3001-4000	916-1220	96600	81144	67620	110400	92736	77280	138000	114540	96600	161000	133630	112700
4001-5000	1221-1525	94500	79380	66150	108000	90720	75600	135000	112050	94500	157500	130725	110250
5001-6000	1526-1830	92400	77616	64680	105600	88704	73920	132000	109560	92400	154000	127820	107800
6001-7000	1831-2135	90300	75852	63210	103200	86688	72240	129000	107070	90300	150500	124915	105350
7001-8000	2136-2440	88200	74088	61740	100800	84672	70560	126000	104580	88200	147000	122010	102900
8001-9000	2441-2745	86100	72324	60270	98400	82656	68880	123000	102090	86100	143500	119105	100450
9001-10000	2746-3045	84000	70560	58800	96000	80640	67200	120000	99600	84000	140000	116200	98000
Pieds	Mètres	200			225			250			300		
0-2000	0-610	200000	166000	140000	225000	186750	157500	250000	207500	175000	300000	249000	210000
2001-3000	611-915	188000	156040	131600	211500	175545	148050	235000	195050	164500	282000	234060	197400
3001-4000	916-1220	184000	152720	128800	207000	171810	144900	230000	190900	161000	276000	229080	193200
4001-5000	1221-1525	180000	149400	126000	202500	168075	141750	225000	186750	157500	270000	224100	189000
5001-6000	1526-1830	176000	146080	123200	198000	164340	138600	220000	182600	154000	264000	219120	184800
6001-7000	1831-2135	172000	142760	120400	193500	160605	135450	215000	178450	150500	258000	214140	180600
7001-8000	2136-2440	168000	139440	117600	189000	156870	132300	210000	174300	147000	252000	209160	176400
8001-9000	2441-2745	164000	136120	114800	184500	153135	129150	205000	170150	143500	246000	204180	172200
9001-10000	2746-3045	160000	132800	112000	180000	149400	126000	200000	166000	140000	240000	199200	168000
Pieds	Mètres	350			400								
0-2000	0-610	350000	290500	245000	400000	332000	280000						
2001-3000	611-915	329000	273070	230300	376000	312080	263200						
3001-4000	916-1220	322000	267260	225400	368000	305440	257600						
4001-5000	1221-1525	315000	261450	220500	360000	298800	252000						
5001-6000	1526-1830	308000	255640	215600	352000	292160	246400						
6001-7000	1831-2135	301000	249830	210700	344000	285520	240800						
7001-8000	2136-2440	294000	244020	205800	336000	278880	235200						
8001-9000	2441-2745	287000	238210	200900	328000	272240	229600						
9001-10000	2746-3045	280000	232400	196000	320000	265600	224000						

Puissance de consommation en Btu/h. et capacités en altitude pour Canada. Pour les modèles UDAP et UDAS

Altitude		Consommation normale	Capacité de puissance thermique	Consommation minimale	Consommation normale	Capacité de puissance thermique	Consommation minimale	Consommation normale	Capacité de puissance thermique	Consommation minimale	Consommation normale	Capacité de puissance thermique	Consommation minimale
Pieds	Mètres	30			45			60			75		
0-2000	0-610	30000	24600	30000	45000	37350	45000	60000	49800	42000	75000	62250	52500
2001-4500	611-1373	27000	22140	27000	40500	33615	40500	54000	44820	37800	67500	56025	47250
Pieds	Mètres	100			125			150			175		
0-2000	0-610	105000	88200	73500	120000	100800	84000	150000	124500	105000	175000	145250	122500
2001-4500	611-1373	94500	79380	66150	108000	90720	75600	135000	113400	94500	157500	132300	110250
Pieds	Mètres	200			225			250			300		
0-2000	0-610	200000	166000	140000	225000	186750	157500	250000	207500	175000	300000	249000	210000
2001-4500	611-1373	180000	151200	126000	202500	170100	141750	225000	189000	157500	270000	226800	189000
Pieds	Mètres	350			400								
0-2000	0-610	350000	290500	245000	400000	332000	280000						
2001-4500	611-1373	315000	264600	220500	360000	302400	252000						

13. Brûleur

Cet appareil est muni d'un brûleur monopièce TCORE^{2} ® (brevet en instance) conçu afin de produire une flamme constante et stable sans levée ou retour de flamme, aussi bien avec le gaz naturel que le propane.

Ce brûleur peut être prélevé afin de faire l'objet d'entretien ou d'inspection; voir à ce sujet la section *Entretien* pour connaître les directives de prélèvement.

14. Alimentation électrique et connexions

Tout le câblage et toutes les connexions, y compris la mise à la terre, **doivent** être faits en conformité avec le National Electric Code ANSI/NFPA No.70 (dernière version) ou, au Canada, avec le CSA Standard C22.1. De plus, l'installateur doit connaître les recommandations et particularités locales ou les exigences particulières des compagnies de gaz, pouvant affecter le branchement électrique.

Vérifier la fiche signalétique sur l'appareil pour connaître le voltage requis et le type de courant. Une ligne de voltage directe et unique, dédiée à l'appareil, munie d'un sectionneur doit être installée du panneau électrique jusqu'à l'appareil. Tout câblage externe doit respecter le dégagement sécuritaire des conduits et avoir un résistance à une tension d'échauffement de 60°C. Le conduit doit être installé de manière à éviter dobstruer l'accès au panneau d'accès de l'appareil. Si l'installation requiert un transformateur abaisseur de tension (Option CG), suivre les directives envoyées avec la pièce afin de savoir comment fixer cet option à l'appareil.

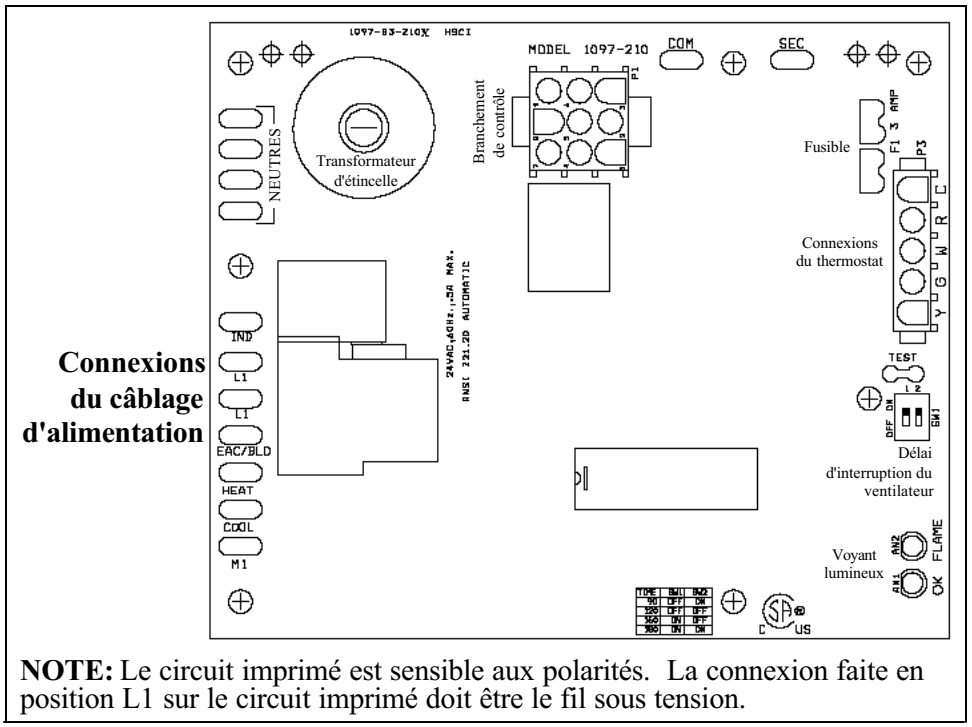
ATTENTION : S'assurer que le filage électrique n'entre pas en contact avec le conduit d'évacuation de combustion ou avec le logement de l'évent.

Le câble d'alimentation électrique est connecté à l'arrière de l'appareil (Voir Schéma 13). Le modèle UDAS est muni d'un interrupteur intégré (calibre 20A @ 115V; 10A @ 230V). Le modèle UDAS possède un câblage, qui doit se brancher aux bornes situés dans une boîte électrique scellée. Toujours remettre le couvercle en place afin de maintenir la boîte électrique scellée. Le câblage inclu avec le modèle UDAP, se branche directement aux bornes de la carte de circuit imprimé.

ATTENTION : Si une partie du filage électrique original, fourni avec l'appareil doit être remplacé, il est important de choisir un filage ayant une résistance approuvée minimale de 105 °C, à l'exception du limiteur, de l'interrupteur de retour de flamme et des fils de sortie du capteur qui eux, doivent résister à au moins 150°C. Voir Niveaux de danger, Page 2.

Le circuit imprimé (Voir Schéma 12), est situé à l'intérieur du boîtier, sur la base du compartiment de contrôle. Le circuit imprimé est sensible aux polarités. Il est recommandé de vérifier l'alimentation électrique au préalable afin de s'assurer que le fil noir est bel et bien le fil sous tension et que le blanc est bien le neutre. La connexion faite en position L1 sur le circuit imprimé doit être le fil sous tension.

SCHÉMA 12 -Connexion du câblage d'alimentation au circuit imprimé (Module de contrôle intégré DSI)



NOTE: Le circuit imprimé est sensible aux polarités. La connexion faite en position L1 sur le circuit imprimé doit être le fil sous tension.

CONNEXION DU CÂBLAGE DE 24 VOLT.

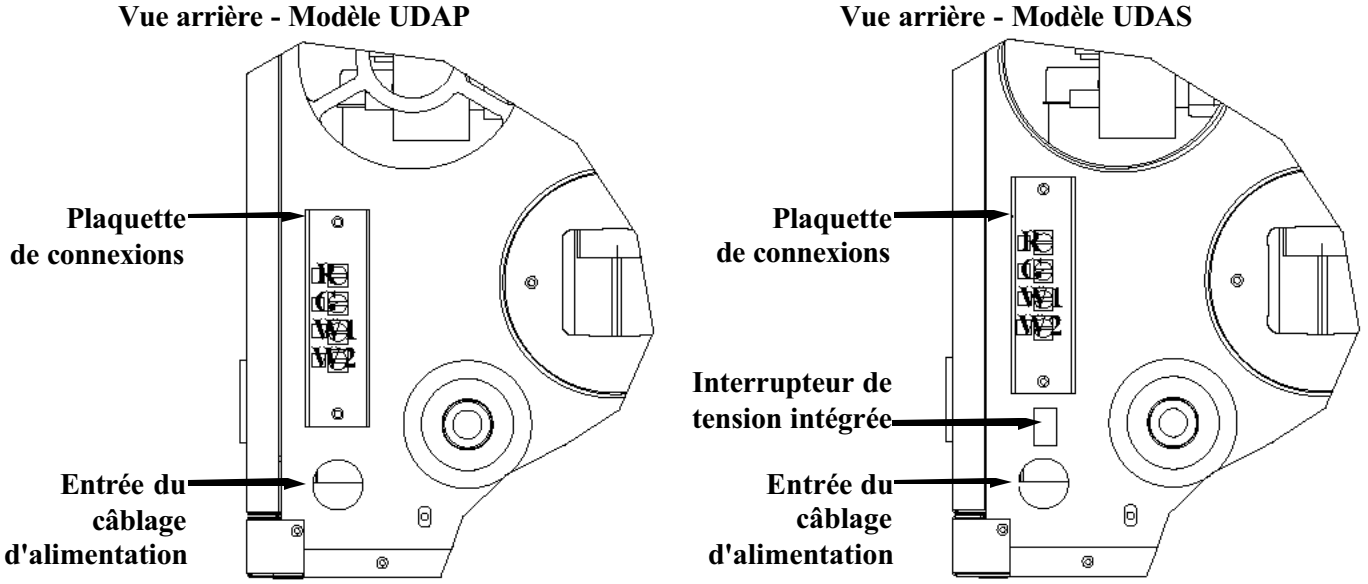
Pour tous les modèles, la plaquette de connexions pour le branchement de 24V du thermostat est située à l'extérieur du boîtier à l'arrière de l'appareil (Voir **SCHÉMA 13**). Le câblage en provenance de la plaquette de connexions est raccordé en usine au circuit imprimé (Module de contrôle intégré DSI).

15. Thermostat et connexions

Utiliser soit un thermostat disponible en option ou encore le thermostat de 24 Volts founi avec l'appareil. Procéder à l'installation conformément aux directives du manufacturier en portant une attention particulière à l'emplacement du thermostat. S'assurer que l'indicateur d'anticipation de chaleur du thermostat indique 0.6 ampères (ou qu'il soit conforme aux valeurs exprimées sur le diagramme de connexions sur l'appareil). Faire les branchements sur la plaquette de connexions située à l'arrière de l'appareil. La plaquette possède 4 bornes : R, G, W1 & W2; se référer au schéma des circuits.

IMPORTANT : Tous les appareils doivent obligatoirement être opérés à l'aide d'un thermostat de 24 Volts. Ne jamais utiliser un sectionneur de tension afin de faire fonctionner l'appareil. Faire fonctionner les modèles de dimensions 30-125 autrement qu'à l'aide d'un thermostat de 24 Volts peut déclencher l'interrupteur de retour de flamme.

SCHÉMA 13- Plaquette de connexions pour le câblage 24 volts, à l'arrière de l'appareil.
NOTE : L'appareil illustré serait d'une dimension permettant que la plaquette soit installée verticalement. Il existe certaines dimensions autres où la plaquette est montée horizontalement.


Vue arrière - Modèle UDAP
Plaquette de connexions
Entrée du câblage d'alimentation
Vue arrière - Modèle UDAS
Plaquette de connexions
Interrupteur de tension intégrée
Entrée du câblage d'alimentation

THERMOSTAT À INSTALLER SUR L'APPAREIL - OPTION CM3

Si l'appareil a été commandé avec le thermostat optionnel CM3, un ensemble de montage permettant de fixer le thermostat à l'arrière de l'appareil est livré séparément. Suivre les directives incluses avec le thermostat optionnel afin d'installer le support convenablement.

Choisir un thermostat muni d'un interrupteur à déclic lorsque vous avez recours au support de montage de thermostat. Ne pas utiliser de thermostat à interrupteur au mercure parce que les vibrations pourraient provoquer des cyclages excessifs de l'appareil. Faire attention aux fils de branchement du thermostat; un court-circuit peut survenir au contact d'une surface métallique et causer une panne de transformateur.

CONTRÔLES D'APPAREILS MULTIPLES - OPTION CL31 ET OPTION CL32

Si l'appareil a été commandé avec un contrôle d'appareils multiples optionnel, un thermostat peut être utilisé afin de faire fonctionner jusqu'à six appareils différents. Cette option comprend un transformateur 40VA qui remplace le transformateur de série dans " l'appareil-principal", ainsi qu'un ensemble de relais qui se fixent aux "appareils-subalternes". L'Option CL31 permet le contrôle de deux appareils. Si l'on désire contrôler plus d'appareil (jusqu'à six unités), l'Option CL32 qui comprend l'ensemble des relais doit simplement s'ajouter à chacun des "appareils-subalternes".

Les ensembles optionnels sont livrés séparément et comprennent les directives complètes d'installation et de câblage.

16. Commande monostatique d'air de combustion (Interrupteur de pression)

DANGER : Une ventilation adéquate est essentielle au bon fonctionnement de cet appareil. Ne jamais contourner la commande monostatique d'air de combustion ou tenter de faire fonctionner l'appareil sans système d'évacuation et sans un débit adéquat dans la ventilation. Des dangers potentiels pourraient alors s'en suivre. Voir Niveaux d'intensité de danger, page 2.

La commande monostatique d'air de combustion est un interrupteur sensible aux variations de pression de l'air responsable d'assurer l'apport au système en air de combustion, d'un débit et d'une pression donnée. Sur les modèles UDAP, il s'agit d'un interrupteur unipolaire/ normalement ouvert, qui se referme sur détection d'une pression négative dans l'enceinte du ventilateur d'évacuation. Sur les modèles UDAS, l'interrupteur capte la pression différentielle entre l'enceinte du ventilateur d'évacuation et l'intérieur du boîtier. (Pour situer l'emplacement de la commande monostatique, voir le Schéma 18, à la page 31.)

Au démarrage, lorsque l'appareil est encore froid, le capteur de pression est à son niveau le plus bas et, au fur et à mesure que se réchauffent l'appareil et le conduit de ventilation, cette pression devient de moins en moins négative. Après que le système a atteint un certain équilibre (environ 20 minutes), la pression au capteur s'en trouve équilibrée aussi.

Si une restriction dans le conduit de ventilation, une longueur excessive ou des coudes occasionnent des fluctuations de pression au-delà des limites du capteur, la commande monostatique interviendra de manière à interrompre le brûleur principal. Le brûleur principal demeurera éteint jusqu'à ce que le sytème se soit refoidit où si des modifications sont apportées au conduit en cause.

Les deux tableaux ci-dessous à gauche indiquent les niveaux pré-déterminés des capteurs et différents niveaux pré-déterminés (balises) de pression négative en colonne d'eau au niveau de la mer, pour les modèles UDAP et UDAP-CV. Le tableau de droite indique les lectures approximatives de différentiels de pression et différents niveaux pré-déterminés (balises) de la commande monostatique pour un fonctionnement au niveau de la mer, pour les modèles UDAS.

Niveaux pré-déterminés de la commande monostatique

Modèle UDAP	Démarrage Froid	Équilibre Chaud	Balise Off	Balise On	Couleur d'étiquette	No pièce
	Pression nég. mesurée en C.E.					
30	1.00	0.78	0.40	0.58	Vert	197030
45	0.95	0.75	0.40	0.58	Vert	197030
60	1.00	0.78	0.50	0.68	Orange	196388
75	1.00	0.85	0.50	0.68	Orange	196388
100	0.85	0.72	0.50	0.68	Orange	196388
125	0.75	0.60	0.40	0.58	Vert	197030
150, 175	0.75	0.65	0.40	0.58	Vert	197030
200, 225	2.20	1.50	1.10	1.30	Bleu	201158
250, 300	2.30	1.60	1.10	1.30	Bleu	201158
350, 400	2.60	1.80	1.40	1.60	Rouge	201159

Modèle UDAS	Démarrage Froid	Équilibre Chaud	Balise Off	Balise On	Couleur d'étiquette	No pièce
	Pression différentielle mesurée en C.E.					
30	1.00	0.78	0.65	0.83	Jaune	197028
45	1.05	0.80	0.65	0.83	Jaune	197028
60	1.10	0.85	0.65	0.83	Jaune	197028
75	1.10	0.85	0.65	0.83	Jaune	197028
100	0.85	0.72	0.55	0.73	Blanc	196362
125	0.75	0.60	0.45	0.63	Rose	197032
150, 175	0.75	0.60	0.40	0.58	Vert	197030
200, 225	2.20	1.50	1.10	1.30	Bleu	201158
250, 300	2.30	1.60	1.10	1.30	Bleu	201158
350, 400	2.60	1.80	1.40	1.60	Rouge	201159

Modèle UDAP-CV avec Opt.AV6	Démarrage Froid	Équilibre Chaud	Balise Off	Balise On	Couleur d'étiquette	No pièce
	Pression nég. Mesurée en C.E.					
30	1.10	0.84	0.65	0.83	Jaune	197028
45	1.10	0.81	0.50	0.68	Orange	196388
60	0.92	0.75	0.60	0.78	Bleu pâle	197029
75	0.97	0.78	0.60	0.78	Bleu pâle	197029
100	0.88	0.71	0.55	0.73	Blanc	196362

17. Limiteur de contrôle

Chaque appareil est muni d'un limiteur de contrôle à réactivation automatique activé par la chaleur. Le limiteur est installé en usine, les réglages de niveaux sont pré-déterminés et ne peuvent être modifiés. Si le niveau est atteint, le limiteur interrompra le courant électrique vers la valve de gaz. Ce dispositif sécuritaire offre une protection en cas de panne de moteur ou une interruption dans l'apport d'air suite à une restriction en amont ou en aval . (Pour situé l'emplacement, voir le **SCHÉMA 18**, page 31.)

ATTENTION : Le limiteur continuera d'interrompre le fonctionnement du système tant que la cause n'a pas été corrigée. Ne jamais contourner le limiteur; des conditions dangeureuses de fonctionnement en résulterait . Voir Niveau d'intensité de danger, page 2.

18. Interrupteur de retour de flamme - Appareil de dimensions 30 - 125 seulement

Les appareils de dimensions 30-125 sont munis d'un interrupteur manuel à réactivation automatique de retour de flamme. L'interrupteur de retour de flamme est situé sur le dessus du système du brûleur. Ses réglages sont pré-déterminés et ne peuvent être modifiés. Si le niveau de réglage pré-déterminé est atteint, l'interrupteur de retour de flamme s'active afin d'interrompre le courant électrique à la valve de gaz. Si l'interrupteur de retour de flamme, est déclenché, identifier et corriger les causes avant de réactiver l'interrupteur. Se référer à la section *Entretien* afin de connaître les causes probables et les directives de réactivation de l'interrupteur de retour de flamme (Pour situer l'emplacement de l'interrupteur, voir Schéma 18, page 31.)

DANGER : Si l'interrupteur de retour de flamme, est déclenché, identifier et corriger les causes avant de réactiver l'interrupteur . Ne jamais contourner l'interrupteur de retour de flamme; des conditions dangeureuses de fonctionnement en résulterait . Voir Niveau d'intensité de danger, page 2.

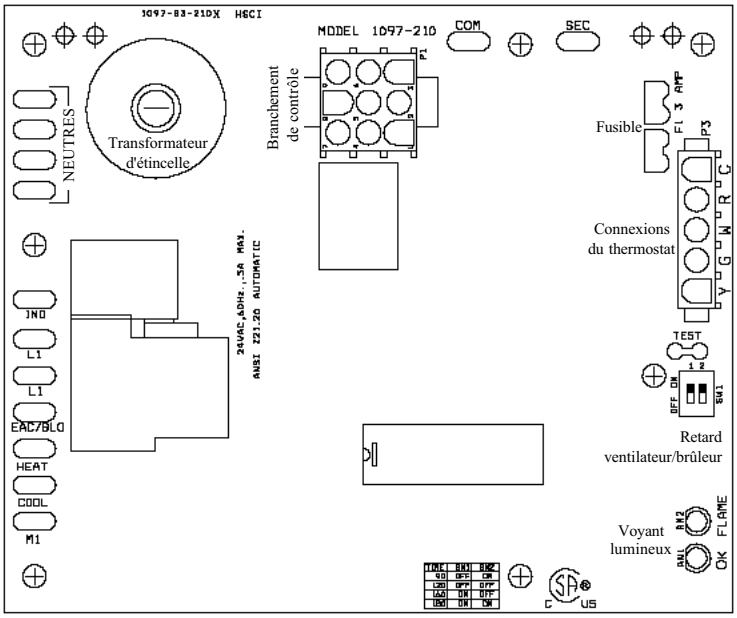
19. Disjonteur de porte - modèle UDAS seulement

Tous les modèles UDAS sont munis d'un disjoncteur de porte qui interrompt le fonctionnement de l'appareil si la porte d'accès du boîtier est ouverte. Le panneau d'entretien d'un modèle UDAS est muni d'une lisière souple qui permet de sceller le pourtour de la porte afin de prévenir l'infiltration d'air ambiant dans la zone de combustion de l'appareil. (Pour situer l'emplacement de l'interrupteur, voir **SCHÉMA 18**, page 31.)

20. Système d'allumage

Cet appareil est muni d'un module de contrôle (circuit imprimé) d'allumage direct par étincelle. Ce module de contrôle supervise les dispositifs de sécurité et s'occupe du fonctionnement des moteurs du ventilateur et d'évacuation, en plus de la valve de gaz entre chaque cycle de chauffage.

SCHÉMA 14 - MODULE DE CONTRÔLE INTÉGRÉ DSI (CIRCUIT IMPRIMÉ)



Commutateur DIP

Voyants LED

Action/module de contrôle - Interprétation du voyant lumineux vert

Allumé sans interruption.....	Fonctionnement normal, aucun appel de chaleur
Clignotement rapide.....	Fonctionnement normal, appel de chaleur
1 seul clignotement.....	Système verrouillé, incapable de détecter ou de maintenir une flamme
2 clignotements.....	La commande monostatique ne s'est pas fermé en-deçà de 30 secondes de la mise en marche du moteur d'évacuation
3 clignotements.....	Le limiteur ou l'interrupteur de retour de flamme est ouvert
4 clignotements.....	La commande monostatique est fermée avant le démarrage du moteur d'évacuation
Éteint.....	Fusible disjoncté, panne ou interruption de courant, circuit imprimé défectueux

Action/flamme - Interprétation du voyant lumineux jaune

Allumé sans interruption...	Flamme détectée
Clignotement lent.....	Flamme faible (courant en deçà de 1.0 microampère ± 50%)
Clignotement rapide.....	Flamme inutile (valve ouverte sans appel de chaleur)

Délais d'interruption du ventilateur/brûleur (commutateur DIP)

Interrupteur (SW1)	Interrupteur 2 (SW2)	Temps (délais)
Fermé	Fermé	120 secondes
Fermé	Ouvert	90 secondes
Ouvert	Fermé	160 secondes
Ouvert	Ouvert	180 secondes

20. Système d'allumage (suite)

Séquence de manoeuvres du cycle de chauffage normal

1. Appel de chaleur - Le thermostat fait un appel de chaleur en activant le terminal "W". Le module de contrôle vérifie si le disjoncteur est fermé et que la commande monostatique est ouverte. Si le disjoncteur est ouvert, le module de contrôle répond tel que décrit dans la section suivante : "Fonctions anormales du cycle de chauffage- fonctionnement du disjoncteur". Si la commande monostatique est fermée, le module de contrôle activera le voyant lumineux vert afin qu'il clignote quatre fois, puis attendra qu'on ouvre la commande monostatique. Si l'on met alors la commande monostatique en position ouverte, le module de contrôle prépare la pré-purge.

2. Pré-purge - Le module de contrôle active le moteur de l'évacuation et attend la fermeture la commande monostatique. Si celle-ci ne se referme pas dans un délais de 30 secondes suivant l'activation du moteur d'évacuation, le module de contrôle activera le voyant lumineux vert afin qu'il clignote deux fois. Le module de contrôle continuera de faire fonctionner le moteur d'évacuation tant que l'appel de chaleur demeure et que la commande monostatique est ouverte.

Lorsque la commande monostatique est bel et bien fermée, le module amorce la période de pré-purge. S'il y a une flamme au moment de la pré-purge, celle-ci recommencera le décompte de la séquence. Si la flamme est présente assez longtemps pour entrainer un vérouillage, le module réagit tel que décrit à la section "*Mauvais mode de fonctionnement-, flamme non désirée*"

Le module fait fonctionner le moteur d'évacuation pendant 20 secondes puis démarre la période d'essais d'allumage.

3. Période d'essais d'allumage - Le module de contrôle amorce la séquence d'allumage de l'étincelle ainsi que l'ouverture de la valve de gaz. L'évent (système d'évacuation) demeure en fonction. Si une flamme est détectée au cours des 16 premières secondes, le courant de l'allumage de l'étincelle est coupé et le module instaure un délais dans la mise en marche du ventilateur. Si aucune flamme n'est détectée au cours des 16 premières secondes, le module coupe le courant à l'allumeur tout en maintenant celui de la valve de gaz pour une seconde additionnelle afin de procéder à une deuxième tentative de détection de flamme. Si aucune flamme n'est détectée après cette autre seconde de tentative de détection, le module ferme le courant de la valve de gaz et amorce de nouveaux essais d'allumage tel que décrit à la section "Fonctions anormales du cycle de chauffage- nouveaux essais supplémentaires d'allumage". Si il y a une flamme, le module instaure un délais dans la mise en marche du ventilateur.

4. Délais dans la mise en marche du ventilateur - Le module de contrôle attends (délais) 30 secondes après l'ouverture de la valve de gaz pour ensuite procéder à l'activation du moteur du ventilateur. La valve de gaz et le moteur d'évacuation demeurent alimentés par le courant. Le module tente ensuite de stabiliser le mode chaleur.

5. Chaleur constante - Les données parvenant au module de contrôle sont constamment analysées afin de s'assurer que le disjoncteur et la commande monostatique sont fermés, qu'il y a une bonne flamme et que l'appel de chaleur provenant du thermostat demeure constante. Quand l'appel de chaleur du thermostat prend fin, le module coupe le courant vers la valve de gaz puis amorce la séquence post-purge et le décompte du délais précédant l'extinction du ventilateur

6. Séquence post-purge - Le moteur de l'évent continue d'opérer pendant une séquence post-purge de 45 secondes après que l'appel de chaleur du thermostat a été satisfait.

7. Délais dans l'extinction du ventilateur - Le moteur du ventilateur est désactivé après un délais précédant l'interruption du moteur du ventilateur, ordonné par les commutateurs DIP. Le décompte s'amorce ainsi :

Interrupteur (SW1)	Interrupteur 2 (SW2)	Temps (délais)
Fermé	Fermé	120 secondes (pré-déterminé)
Fermé	Ouvert	90 secondes
Ouvert	Fermé	160 secondes
Ouvert	Ouvert	180 secondes

Fonctions anormales du cycle de chauffage

Interruption dans l'appel de chaleur du thermostat - Si l'appel de chaleur du thermostat est interrompu avant que la flamme ait été détectée, le module de contrôle fera fonctionner le moteur d'évent pour la durée de la séquence de post-purge et coupera le courant de toutes les sorties du système. Si la demande de chaleur est interrompue après un allumage réussi, le module coupera le courant à la valve de gaz, entrainera le moteur d'évacuation dans la séquence de post-purge et activera le ventilateur à la vitesse d'évacuation pleine chaleur pour la durée du délais d'extinction du ventilateur.

Relance de l'allumage - Si la flamme ne demeure pas allumée après la première séquence d'allumage, le module de contrôle coupe le courant à la valve de gaz alors que le moteur d'évacuation continue de fonctionner pour une période de purge interne de 10 secondes. L'allumeur et la valve de gaz sont alimentés à nouveau et le module entame une nouvelle séquence d'allumage.

Si aucune flamme ne persiste après la deuxième séquence d'allumage, le module désactivera la valve de gaz tout en alimentant le moteur du ventilateur à haute vitesse et en maintenant l'activation du moteur d'évacuation. Le ventilateur s'éteindra au bout du plus long délais pouvant être sélectionné, soit 180 secondes. Lorsque se désactive le moteur du ventilateur, l'allumeur et la valve de gaz sont à nouveau activés et le module amorce une nouvelle séquence d'allumage.(Ce délais dans l'activation du ventilateur est une fonction auto-regénératrice pour un limiteur ouvert.)

Si aucune flamme ne persiste après la troisième séquence d'allumage, le module de contrôle, coupe le courant à la valve de gaz alors que le moteur d'évacuation continu de fonctionner pour une période de purge interne de 10 secondes. L'allumeur et la valve de gaz sont alimentés à nouveau et le module entame une nouvelle séquence d'allumage.

Si aucune flamme ne persiste après la quatrième séquence d'allumage, (premier essai et trois tentatives subséquentes), le module de contrôle coupe le courant à la valve de gaz puis se met en mode verrouillage. Le module déclenche alors le voyant lumineux vert qui clignote une seule fois par intermittence afin d'indiquer un verrouillage du système d'allumage.

Fonctionnement du disjoncteur - Le disjoncteur est ignoré dans la séquence à moins d'un appel de chaleur (Activation "W"). Si le disjoncteur est ouvert, et que survient un appel de chaleur, le module de contrôle, coupe le courant de la valve de gaz, alimente le ventilateur en mode chaleur et active le moteur d'évacuation.

Lorsque le disjoncteur se referme ou que cesse l'appel de chaleur, le module lance le moteur d'évacuation en phase post-purge et imprime le délais prescrit. au fonctionnement du ventilateur. Le module remettra le système en mode normal de fonctionnemnt après le délais d'attente de réactivation du ventilateur.

La commande monostatique - Si la commande monostatique s'ouvre avant la période précédent l'allumage, le moteur d'évacuation fonctionnera durant les 2 secondes du délais de réactivation de la commande monostatique (2 secondes) , la valve de gaz sera désactivée et le moteur d'évent fonctionnera pour la durée de la séquence post-purge. Le module réactivera le cycle de chauffage en phase de calibrage de contrôle de la valve de gaz si l'appel de chaleur est toujours présent.

L'ouverture de la commande monostatique pour moins de 2 secondes pendant l'amorce de la séquence d'allumage, ne devrait pas interrompre le cycle de chauffage. (La valve de gaz se désactivera pendant l'ouverture de la commande monostatique.)

Si la commande monostatique s'ouvre après un allumage réussi, le module coupera le courant vers la valve de gaz. Si la flamme est perdue à l'intérieur du délais de reconnaissance de 2 secondes par la commande monostatique, le module de contrôle réagira à la perte de flamme. Si la commande monostatique demeure ouverte pour plus de 2 secondes et que la flamme persiste, le module désactive la valve de gaz, le moteur d'évacuation amorcera la séquence de post-purge et le ventilateur fonctionne en mode chaleur pour la durée du délais d'interruption du ventilateur. Lorsque le délais d'interruption du ventilateur est écoulé, le courant du moteur de ventilateur est coupé et s'amorce un nouveau cycle de chauffage si l'appel de chaleur demeure.

Fonctionnement continu du ventilateur

Lorsque le thermostat demande un fonctionnement continu du ventilateur, le moteur du ventilateur est activé après un délais de 0.25 secondes. NOTE : Ce très court délais permet à la borne "G" d'être légèrement alimentée avant la "Y" et un commutateur externe passant de 'G" à "W" sans causer d'irrégularités dans le fonctionnement du ventilateur. Le ventilateur demeure en fonction aussi longtemps que dure l'appel au ventilateur sans qu'il n'y ait d'appel de chaleur.

Si un appel de chaleur survient, (W) pendant le fonctionnement continu du ventilateur, celle-ci sera désactivée.

Un appel de ventilateur est ignoré en mode verrouillage.

20. Système d'allumage (suite)

Modes de fonctionnement anormaux

Flamme non désirée - Si la flamme est détectée pour une période excédant 20 secondes alors que la valve de gaz est désactivée, le module activera le moteur d'évacuation et celui du ventilateur en mode chaleur. Lorsque la flamme n'est plus présente, le moteur d'évent entamera une séquence post-purge et le ventilateur continuera de fonctionner pour la durée du délais de désactivation du ventilateur. Le module engagera un verrouillage partiel du système mais répondra encore à la présence d'une flamme et au limiteur en position ouverte. Le voyant lumineux jaune (indicateur de flamme) clignotte rapidement lorsqu'un verrouillage est causé par une flamme non-désirée.

Anomalie du relais de la valve de gaz - Si le contrôle enregistre que la valve de contrôle est activée pour plus d'une seconde alors qu'aucune commande en ce sens n'ait été envoyée, ou que la valve de gaz semble désactivée alors que le contraire est attendu, le module de contrôle effectue un verrouillage et le voyant lumineux vert s'éteint. Le module en déduit que les relais de contact de la valve de gaz sont inopérants ou que les circuits de détection ont flanchés.Le moteur d'évacuation est alors désactivé afin d'ouvrir la commande monostatique pour couper l'afflux de gaz, à moins qu'une flamme ne soit présente. Si la valve de gaz est identifiée comme étant fermée alors qu'elle devrait être ouverte et qu'elle ne s'est pas désactivée après l'interruption d'au moins 15 secondes du moteur d'évacuation, alors celui-ci est réactivé afin de ventiler le gas non-consommé.

Verrouillage

Verrouillage partiel - Le module n'initiera pas d'appel de chaleur ou d'opération continue du ventilateur pendant un verrouillage. Le module de contrôle réagira néanmoins à un disjoncteur ouvert ou à une flamme non-désirée. Le verrouillage devrait se désactiver automatiquement après une période d'une (1) heure. Le verrouillage peut être outrepassé manuellement en fermant le courant pour plus d'une seconde ou en annulant l'appel de chaleur du thermostat pendant plus d'une seconde mais moins que 20.

Verrouillage complet - Si le module détecte une anomalie au niveau du circuit imprimé, le voyant lumineux sera désactivé et le module entrainera le système en verrouillage pour aussi longtemps que l'anomalie n'est pas corrigée. Un verrouillage complet se ré-activera automatiquement si le bris d'équipement est réparé.

Interruption de courant - Au cours d'une panne d'électricité mineure et momentanée ou si l'appareil fonctionne à un voltage inférieur aux exigences de l'appareil (tension de secteur ou bas voltage), celui-ci reprendra ses fonctions sans verrouillage lorsque le courant approprié revient aux paramètres de fonctionnement.

Une panne de courant de moins de 80 mS ne devrait avoir aucune forme d'effet sur le fonctionnement de l'appareil.Les pannes de courant de plus de 80 mS peuvent faire en sorte que le module interrompra le cycle en cours et re-démarrera le système.

21. Valve de gaz

La valve de gaz principale est alimentée par le module de contrôle de 24 volts par l'intermédiaire du thermostat et les contrôles de sureté. La valve de contrôle principale est de type diaphragme et permet un apport régulé de gaz, tel que réglé en usine.(Pour l'emplacement, voir le Schéma 18, page 31.)

MISE EN GARDE : La valve en opération est la principale soupape de sureté. Toutes les canalisations de gaz doivent être exemptes de saletés ou de tartre avant de procéder au branchement à l'appareil afin de s'assurer d'une fermeture complète du système. Voir la section Niveaux d'intensité de danger, page 2.

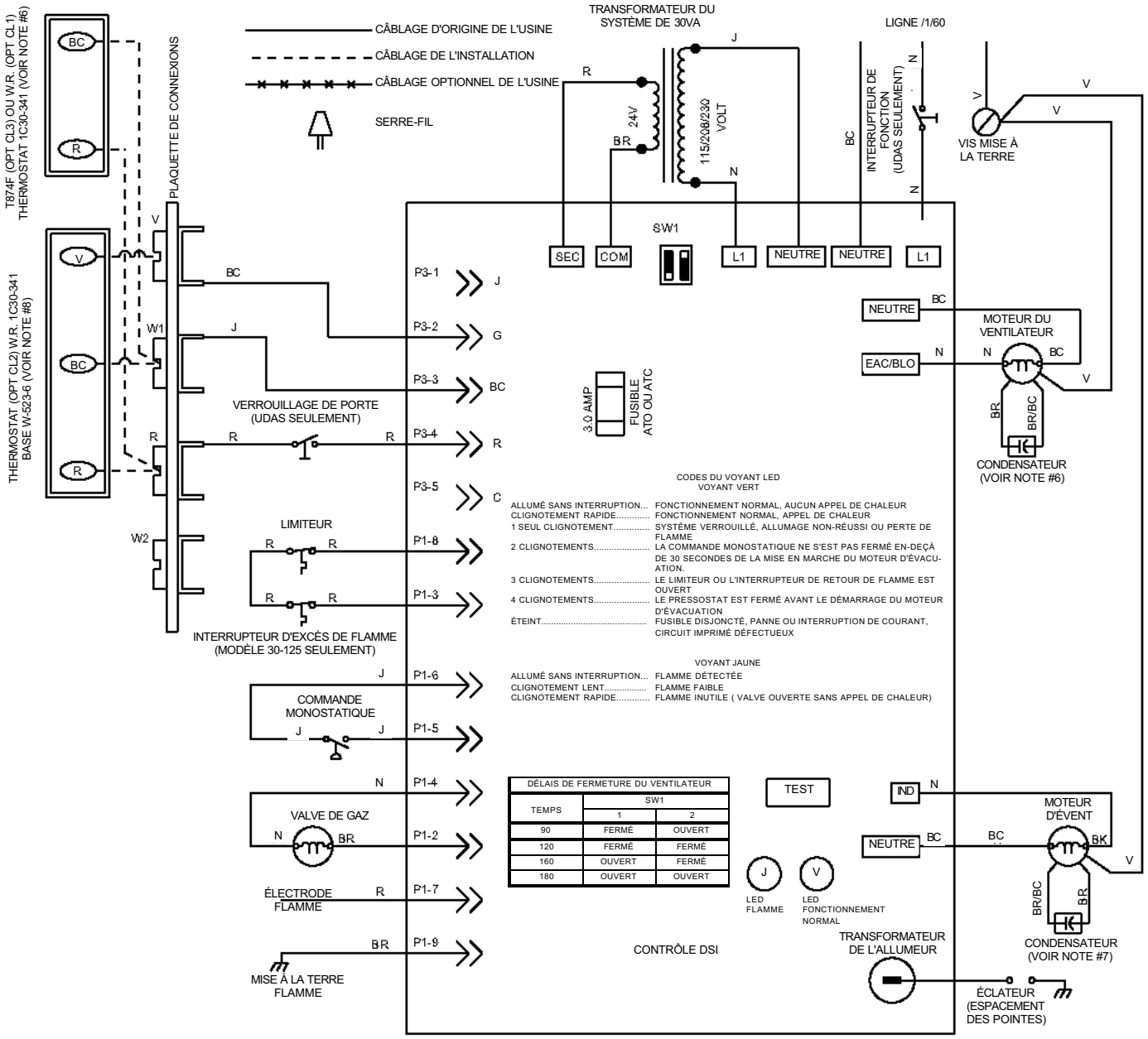
22. Moteur du ventilateur

Le moteur du ventilateur est muni d'une protection de surcharge thermique du type "ré-activation automatique". Advenant un refus de fonctionner du moteur, il est possible que les caractéristiques du courant d'alimentation soient inexactes. S'assurer que le moteur du ventilateur reçoit le voltage approprié.

NOTE : Si l'appareil est muni d'un moteur enchassé ou d'un voltage optionnel, la puissance nominale pourrait être supérieure à celle du moteur standard. Consulter la fiche signalétique de l'appareil afin de connaître la puissance nominale.

23. Schéma de connexions

SCHÉMA 15A - Schéma de connexions typique des modèles UDAP ou UDAS, à étage unique


CÂBLAGE D'ORIGINE DE L'USINE
CÂBLAGE DE L'INSTALLATION
CÂBLAGE OPTIONNEL DE L'USINE
SERRE-FIL
TRANSFORMATEUR DU SYSTÈME DE 30VA
LIGNE /1/60
T874F (OPT CL3) OU W.R. (OPT CL1) THERMOSTAT 1C30-341 (VOIR NOTE #6)
THERMOSTAT (OPT CL2) W.R. 1C30-341 BASE W-523-6 (VOIR NOTE #8)
PLAQUETTE DE CONNEXIONS
24V
115/208/230 VOLT
INTERRUPTEUR DE FONCTION (UDAS SEULEMENT)
VIS MISE À LA TERRE
SW1
SEC
COM
L1
NEUTRE
VERROUILLAGE DE PORTE (UDAS SEULEMENT)
3.0 AMP
FUSIBLE ATO OU ATC
MOTEUR DU VENTILATEUR
EAC/BLO
CONDENSATEUR (VOIR NOTE #6)
LIMITEUR
INTERRUPTEUR D'EXCÈS DE FLAMME (MODÈLE 30-125 SEULEMENT)
COMMANDE MONOSTATIQUE
VALVE DE GAZ
ÉLECTRODE FLAMME
MISE À LA TERRE FLAMME
CONTRÔLE DSI
TEST
IND
MOTEUR D'ÉVENT
CONDENSATEUR (VOIR NOTE #7)
TRANSFORMATEUR DE L'ALLUMEUR
ÉCLATEUR (ESPACEMENT DES POINTES)
LED FLAMME
LED FONCTIONNEMENT NORMAL
CODES DU VOYANT LED
VOYANT VERT
ALLUMÉ SANS INTERRUPTION... FONCTIONNEMENT NORMAL, AUCUN APPEL DE CHALEUR
CLIGNOTEMENT RAPIDE..... FONCTIONNEMENT NORMAL, APPEL DE CHALEUR
1 SEUL CLIGNOTEMENT..... SYSTÈME VERROUILLÉ, ALLUMAGE NON-RÉUSSI OU PERTE DE FLAMME
2 CLIGNOTEMENTS..... LA COMMANDE MONOSTATIQUE NE S'EST PAS FERMÉ EN-DEÇÀ DE 30 SECONDES DE LA MISE EN MARCHE DU MOTEUR D'ÉVACUATION.
3 CLIGNOTEMENTS..... LE LIMITEUR OU L'INTERRUPTEUR DE RETOUR DE FLAMME EST OUVERT
4 CLIGNOTEMENTS..... LE PRESSOSTAT EST FERMÉ AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR D'ÉVACUATION
ÉTEINT..... FUSIBLE DISJONCTÉ, PANNE OU INTERRUPTION DE COURANT, CIRCUIT IMPRIMÉ DÉFECTUEUX
VOYANT JAUNE
ALLUMÉ SANS INTERRUPTION... FLAMME DÉTECTÉE
CLIGNOTEMENT LENT..... FLAMME FAIBLE
CLIGNOTEMENT RAPIDE..... FLAMME INUTILE (VALVE OUVERTE SANS APPEL DE CHALEUR)
DÉLAIS DE FERMETURE DU VENTILATEUR
TEMPS
SW1
1
2
90 FERMÉ OUVERT
120 FERMÉ FERMÉ
160 OUVERT FERMÉ
180 OUVERT OUVERT

SÉQUENCE DE MISE EN MARCHE

1. METTRE LE THERMOSTAT AU PLUS BAS RÉGLAGE (L'INTERRUPTEUR DU VENTILATEUR À LA POSITION "AUTO", OPTION CL2 SEULEMENT)
2. OUVRIR MANUELLEMENT LA VALVE DE GAZ
3. METTRE L'APPAREIL EN MARCHE
4. RÉGLER LE THERMOSTAT EN POSITION DÉSIRÉE
5. APPEL DE CHALEUR DU THERMOSTAT, ALIMENTATION DU MOTEUR D'ÉVACUATION.
6. LA COMMANDE MONOSTATIQUE DU MOTEUR D'ÉVACUATION SE FERME ET MET L'APPAREIL EN PLEINE OPÉRATION
7. LA FLAMME EST DÉTECTÉE ET 30 SECONDES PLUS TARD, LE MOTEUR DU VENTILATEUR EST MIS EN MARCHE
8. SI LA FLAMME VENAIT À S'ÉTEINDRE EN COURS D'OPÉRATION, LE SYSTÈME DE CONTRÔLE INTÉGRÉ FERME LA VALVE PRINCIPALE ET DOIT ÊTRE RÉ-ACTIVÉE EN COUPANT LE COURANT AU MODULE DE CONTRÔLE. (VOIR DIRECTIVES D'ALLUMAGE).
9. METTRE L'INTERRRUPTEUR DU VENTILATEUR À "ON"POUR PERMETTRE UN FONCTIONNEMNT ININTERROMPU DU VENTILATEUR. (OPTION CL2 SEULEMENT)

NOTES :

1. CES CONTRÔLES SONT DES OPTIONS INSTALLÉES SUR PLACE : THERMOSTAT
2. CÂBLAGE POINTILLÉ INSTALLÉ PAR UN TIERS
3. MISE EN GARDE : SI QUELQUE PARTIE DU CÂBLAGE D'ORIGINE DOIT ÊTRE REMPLACÉ, IL EST IMPORTANT DE LE FAIRE AVEC DU MATÉRIEL TESTÉ À AU MOINS 105°C, À L'EXCEPTION DU FIL DE SORTIE DU CAPTEUR, DE L'INTERRUPTEUR D'EXCÈS DE FLAMME AINSI QUE, DU FIL DU DISJONCTEUR QUI EUX DOIVENT ÊTRE TESTÉS POUR AU MOINS 150°C.
4. UTILISER UN CÂBLAGE DE CALIBRE 18 POUR TOUTE CONNEXION À L'APPAREIL.
5. LE CALIBRE DES CABLES MULTI-BRINS D'ENTRÉE ET DU MOTEUR DU VENTILATEUR DOIT ÊTRE SUFFISAMMENT ÉLEVÉ AFIN D'EMPÊCHER LE VOLTAGE DE CHUTER DE PLUS DE 5% PAR RAPPORT AU CÂBLE D'ALIMENTATION.
6. LE CONDENSATEUR EST INSTALLÉ HORS DE L'APPAREIL ET EST INCLUS UNIQUEMENT AVEC LES MODÈLES DE 115V : 115-400, 208/230V ET 100-400.
7. LE CONDENSATEUR EST INSTALLÉ HORS DE L'APPAREIL ET EST INCLUS AVEC LES MODÈLES 150-400.
8. RÉGLER L'ÉLÉMENT ANTICIPATEUR DU THERMOSTAT À 0,6 AMPÈRES

CÂBLAGE DES CONTRÔLE

LONGUEUR TOTAL DU CÂBLAGE	DISTANCE ENTRE L'APPAREIL ET LES CONTRÔLES	CALIBRE MINIMUM DES CÂBLES UTILISÉS
150'	75'	CABLE CALIBRE #18
250'	125'	CÂBLE CALIBRE #16
350'	175'	CÂBLE CALIBRE #14

COULEUR DU CÂBLAGE

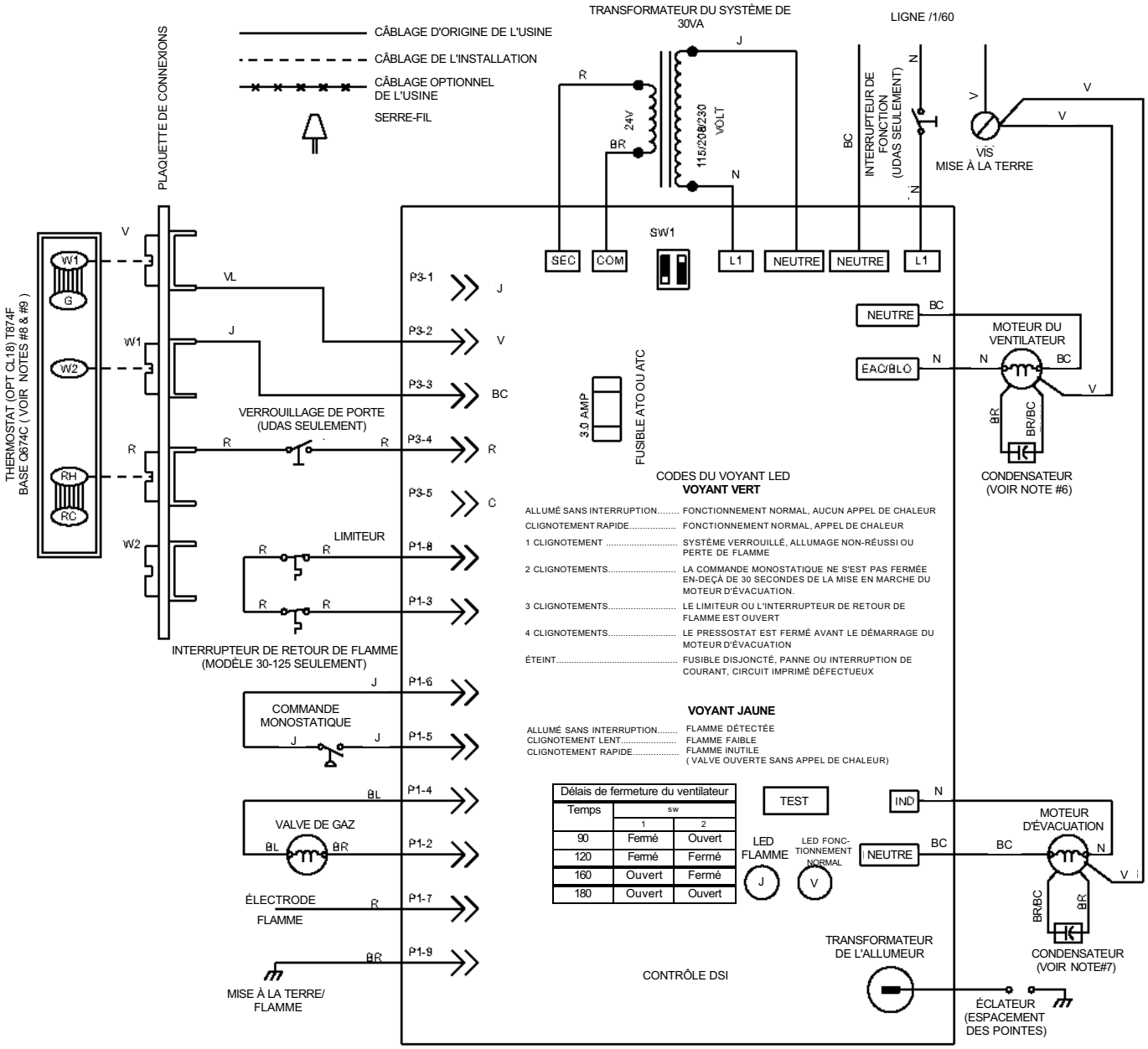
NOIR - N
BRUN - BR
ROUGE - R
ORANGE - O
JAUNE - J
VERT - V
BLEU - BL
VIOLET - VL
BLANC - BC

Séries UDAP & UDAS

WD# 185139 REV #1 AG1

23. Schéma de connexions (suite)

SCHÉMA 15B - Schéma de connexions typique des modèles UDAP ou UDAS, à simple détente avec recirculation d'air optionnel


CÂBLAGE D'ORIGINE DE L'USINE
CÂBLAGE DE L'INSTALLATION
CÂBLAGE OPTIONNEL DE L'USINE
SERRE-FIL
PLAQUETTE DE CONNEXIONS
TRANSFORMATEUR DU SYSTÈME DE 30VA
LIGNE /1/60
INTERRUPTEUR DE FONCTION (UDAS SEULEMENT)
VIS MISE À LA TERRE
THERMOSTAT (OPT CL18) T874F BASE Q674C (VOIR NOTES #8 & #9)
SEC
COM
SW1
L1
NEUTRE
MOTEUR DU VENTILATEUR
EAC/BLO
CONDENSATEUR (VOIR NOTE #6)
FUSIBLE ATO OU ATC
3.0 AMP
VERROUILLAGE DE PORTE (UDAS SEULEMENT)
LIMITEUR
INTERRUPTEUR DE RETOUR DE FLAMME (MODÈLE 30-125 SEULEMENT)
COMMANDE MONOSTATIQUE
VALVE DE GAZ
ÉLECTRODE FLAMME
MISE À LA TERRE/ FLAMME
CODES DU VOYANT LED
VOYANT VERT
ALLUMÉ SANS INTERRUPTION..... FONCTIONNEMENT NORMAL, AUCUN APPEL DE CHALEUR
CLIGNOTEMENT RAPIDE..... FONCTIONNEMENT NORMAL, APPEL DE CHALEUR
1 CLIGNOTEMENT ..... SYSTÈME VERROUILLÉ, ALLUMAGE NON-RÉUSSI OU PERTE DE FLAMME
2 CLIGNOTEMENTS..... LA COMMANDE MONOSTATIQUE NE S'EST PAS FERMÉE EN-DEÇÀ DE 30 SECONDES DE LA MISE EN MARCHE DU MOTEUR D'ÉVACUATION.
3 CLIGNOTEMENTS..... LE LIMITEUR OU L'INTERRUPTEUR DE RETOUR DE FLAMME EST OUVERT
4 CLIGNOTEMENTS..... LE PRESSOSTAT EST FERMÉ AVANT LE DÉMARRAGE DU MOTEUR D'ÉVACUATION
ÉTEINT..... FUSIBLE DISJONCTÉ, PANNE OU INTERRUPTION DE COURANT, CIRCUIT IMPRIMÉ DÉFECTUEUX
VOYANT JAUNE
ALLUMÉ SANS INTERRUPTION..... FLAMME DÉTECTÉE
CLIGNOTEMENT LENT..... FLAMME FAIBLE
CLIGNOTEMENT RAPIDE..... FLAMME INUTILE (VALVE OUVERTE SANS APPEL DE CHALEUR)
Délais de fermeture du ventilateur
Temps | SW 1 | SW 2
90 | Fermé | Ouvert
120 | Fermé | Fermé
160 | Ouvert | Fermé
180 | Ouvert | Ouvert
TEST
LED FLAMME
LED FONCTIONNEMENT NORMAL
IND
MOTEUR D'ÉVACUATION
CONDENSATEUR (VOIR NOTE#7)
TRANSFORMATEUR DE L'ALLUMEUR
CONTRÔLE DSI
ÉCLATEUR (ESPACEMENT DES POINTES)

SÉQUENCE DE MISE EN MARCHE

1. **METTRE LE THERMOSTAT AU PLUS BAS RÉGLAGE (METTRE L'INTERRUPTEUR DU VENTILATEUR À LA POSITION "AUTO")**
2. **OUVRIR MANUELLEMENT LA VALVE DE GAZ**
3. **METTRE L'APPAREIL EN MARCHE**
4. **RÉGLER LE THERMOSTAT EN POSITION DÉSIRÉE**
5. **DÉBUT DE L'APPEL DE CHALEUR DU THERMOSTAT, ALIMENTATION DU MOTEUR DU VENTILATEUR.**
6. **APPEL DE CHALEUR DU THERMOSTAT À SON POINT CULMINANT, ALIMENTATION DU MOTEUR D'ÉVACUATION**
7. **LA COMMANDE MONOSTATIQUE DU MOTEUR D'ÉVACUATION SE FERME ET MET L'APPAREIL À PLEIN RÉGIME**
8. **METTRE L'INTERRRUPTEUR DU VENTILATEUR À "ON"POUR PERMETTRE UN FONCTIONNEMNT ININTERROMPU DU VENTILATEUR.**
9. **SI LA FLAMME VENAIT À S'ÉTEINDRE EN COURS D'OPÉRATION, LE SYSTÈME DE CONTRÔLE INTÉGRÉ FERME LA VALVE PRINCIPALE ET DOIT ÊTRE RÉ-ACTIVÉ EN COUPANT LE COURANT AU CIRCUIT IMPRIMÉ DU MODULE DE CONTRÔLE. (VOIR DIRECTIVES D'ALLUMAGE).**

NOTES :

1. **CES CONTRÔLES SONT DES OPTIONS INSTALLÉES SUR PLACE : THERMOSTAT**
2. **CÂBLAGE POINTILLÉ INSTALLÉ PAR UN TIERS**
3. **MISE EN GARDE: SI QUELQUE PARTIE DU CÂBLAGE D'ORIGINE DOIT ÊTRE REMPLACÉ, IL EST IMPORTANT DE LE FAIRE AVEC DU MATÉRIEL TESTÉ À AU MOINS 105°C, À L'EXCEPTION DU FIL DE SORTIE DU CAPTEUR, DE L'INTERRUPTEUR D'EXCÈS DE FLAMME AINSI QUE, DU FIL DU DISJONCTEUR QUI EUX DOIVENT ÊTRE TESTÉS POUR AU MOINS 150°C.**
4. **UTILISER UN CÂBLAGE DE CALIBRE 18 POUR TOUTE CONNEXION À L'APPAREIL.**
5. LE CALIBRE DES CABLES MULTI-BRINS D'ENTRÉE ET DU MOTEUR DU VENTILATEUR DOIT ÊTRE SUFFISAMMENT ÉLEVÉ AFIN D'EMPÊCHER LE VOLTAGE DE CHUTER DE PLUS DE 5% PAR RAPPORT AU CÂBLE D'ALIMENTATION.
6. **LE CONDENSATEUR EST INSTALLÉ HORS DE L'APPAREIL ET EST INCLUS UNIQUEMENT AVEC LES MODÈLES DE 115V : 115-400, 208/230V ET 100-400.**
7. **LE CONDENSATEUR EST INSTALLÉ HORS DE L'APPAREIL ET EST INCLUS AVEC LES MODÈLES 150-400.**
8. **RÉGLER L'ÉLÉMENT ANTICIPATEUR DE DOUBLE DÉTENTE DU THERMOSTAT À 0,6 AMPÈRES ET L'ÉLÉMENT ANTICIPATEUR DE SIMPLE DÉTENTE AU RÉGLAGE MINIMUM.**
9. **FAIRE UNE BRETELLE AUX BORNES G À W1 AINSI QUE DE RH À RC SI ON DÉSIRE CONTRÔLER LE VENTILATEUR À PARTIR DE L'INTERRUPTEUR DE VENTILATEUR DU THERMOSTAT.**

CÂBLAGE DES CONTRÔLE

LONGUEUR TOTAL DU CÂBLAGE	DISTANCE ENTRE L'APPAREIL ET LES CONTRÔLES	CALIBRE MINIMUM DES CÂBLES UTILISÉS
150'	75'	Câble calibre #18
250'	125'	Câble calibre #16
350'	175'	Câble calibre #14

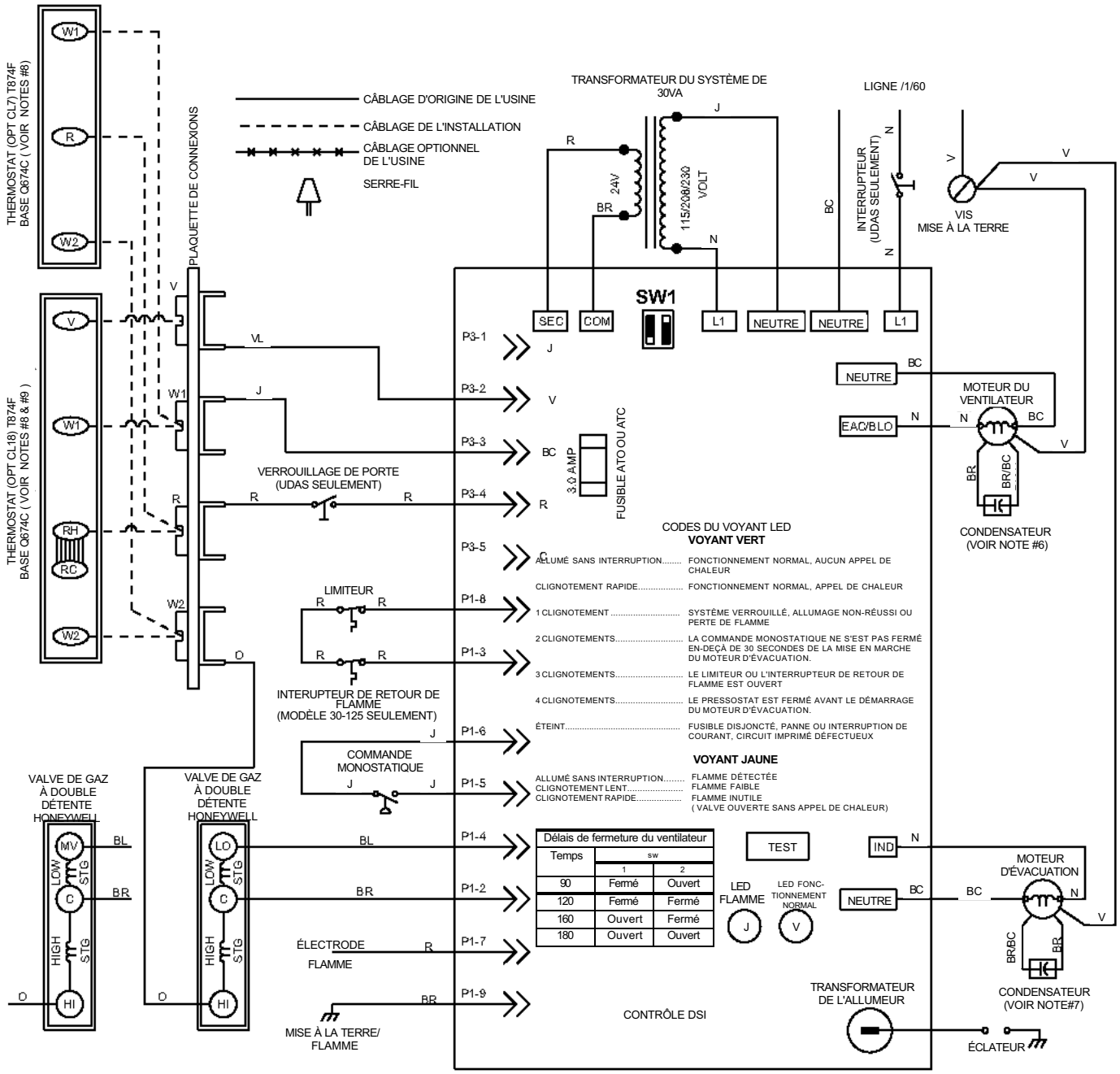
COULEUR DU CÂBLAGE

Noir	N
Brun	BR
Rouge	R
Orange	O
Jaune	J
Vert	V
Bleu	BL
Violet	VL
Blanc	BC

Séries UDAP & UDAS

WD# 185244 REV# 3 AG2

SCHÉMA 15C - Schéma de connexions typique des modèles UDAP ou UDAS, valve de gaz à double détente



SÉQUENCE DE MISE EN MARCHE

1. METTRE LE THERMOSTAT AU PLUS BAS RÉGLAGE (L'INTERRUPTEUR DU VENTILATEUR À LA POSITION "AUTO", OPTION CL18 SEULEMENT)
2. OUVRIR MANUELLEMENT LA VALVE DE GAZ
3. METTRE L'APPAREIL EN MARCHE
4. RÉGLER LE THERMOSTAT EN POSITION DÉSIRÉE
5. DÉBUT DE L'APPEL DE CHALEUR DU THERMOSTAT, ALIMENTATION DU MOTEUR D'ÉVACUATION.
6. LA COMMANDE MONOSTATIQUE DU MOTEUR D'ÉVACAUTION SE FERME ET MET L'APPAREIL EN OPÉRATION À FAIBLE RÉGIME
7. LA FLAMME EST DÉTECTÉE ET 30 SECONDES PLUS TARD, LE MOTEUR DU VENTILATEUR EST MIS EN MARCHE
8. APPEL DE CHALEUR DU THERMOSTAT À SON POINT CULMINANT METTANT L'APPAREIL À PLEIN RÉGIME
9. METTRE L'INTERRRUPTEUR DU VENTILATEUR À "ON"POUR PERMETTRE UN FONCTIONNEMNT ININTERROMPU DU VENTILATEUR. (OPTION CL18 SEULEMENT)
10. SI LA FLAMME VENAIT À S'ÉTEIDRE EN COURS D'OPÉRATION, LE SYSTÈME DE CONTRÔLE INTÉGRÉ FERME LA VALVE PRINCIPALE ET DOIT ÊTRE RÉ-ACTIVÉ EN COUPANT LE COURANT AU CIRCUIT IMPRIMÉ DU MODULE DE CONTRÔLE. (VOIR DIRECTIVES D'ALLUMAGE)

NOTES :

1. CES CONTRÔLES SONT DES OPTIONS INSTALLÉES SUR PLACE : THERMOSTAT
2. CÂBLAGE POINTILLÉ INSTALLÉ PAR UN TIERS
3. MISE EN GARDE: SI QUELQUE PARTIE DU CÂBLAGE D'ORIGINE DOIT ÊTRE REMPLACÉ, IL EST IMPORTANT DE LE FAIRE AVEC DU MATÉRIEL TESTÉ À AU MOINS 105°C, À L'EXCEPTION DU FIL DE SORTIE DU CAPTEUR, DE L'INTERRUPTEUR D'EX CÈS DE FLAMME AINSI QUE, DU FIL DU DISJONCTEUR QUI EUX DOIVENT ÊTRE TESTÉS POUR AU MOINS 150°C.
4. UTILISER UN CÂBLAGE DE CALIBRE 18 POUR TOUTE CONNEXION À L'APPAREIL.
5. LE CALIBRE DES CABLES MULTI-BRINS D'ENTRÉE ET DU MOTEUR DU VENTILATEUR DOIT ÊTRE SUFFISAMMENT ÉLEVÉ AFIN D'EMPÊCHER LE VOLTAGE DE CHUTER DE PLUS DE 5% PAR RAPPORT AU CÂBLE D'ALIMENTATION.
6. LE CONDENSATEUR EST INSTALLÉ HORS DE L'APPAREIL ET EST INCLUS UNIQUEMENT AVEC LES MODÈLES DE 115V : 115-400, 208/230V ET 100-400.
7. LE CONDENSATEUR EST INSTALLÉ HORS DE L'APPAREIL ET EST INCLUS AVEC LES MODÈLES 150-400.

08. RÉGLER L'ÉLÉMENT ANTICIPATEUR DE SIMPLE DÉTENTE DU THERMOSTAT À 0,6 AMPÈRES ET L'ANTICIPATEUR DE DOUBLE DÉTENTE À 0.2 AMPÈRES
09. FAIRE UNE BRETELLE AUX BORNES RH À RC

CÂBLAGE DES CONTRÔLE

LONGUEUR TOTAL DU CÂBLAGE	DISTANCE ENTRE L'APPAREIL ET LES CONTRÔLES	CALIBRE MINIMUM DES CÂBLES UTILISÉS
150'	75'	Câble calibre #18
250'	125'	Câble calibre #16
350'	175'	Câble calibre #14

COULEUR DU CÂBLAGE

Noir	N
Brun	BR
Rouge	R
Orange	O
Jaune	J
Vert	V
Bleu	BL
Violet	VL
Blanc	BC

Séries UDAP & UDAS
WD# 185244 REV# 3 AG2

24. Vérification de l'installation et démarrage

Vérifier l'installation avant le démarrage :

- ☐ Vérifier afin de s'assurer que toutes les vis utilisées pour les supports de transport ont été ré-installées dans le châssis de l'appareil.
- ☐ Vérifier le système de fixation. L'appareil doit être solidement fixé et de niveau.
- ☐ Vérifier le dégagement par rapport à d'éventuels combustibles. Les exigneces à cet effet se trouvent au paragraphe 8.
- ☐ Vérifier l'installation du conduit d'évacuation afin de s'assurer de la conformité aux directives appropriées se trouvant dans le Manuel d'installation du système d'évacuation au paragraphe 1.
- ☐ Vérifier l'étât des canalisations de gaz afin d'y déceler d'éventuelles fuites et s'assurer de la pression adéquate. Purger les canalisations de gaz de l'air résiduel. Voir Paragraphe 12.
- ☐ Vérifier l'état du câblage électrique. S'assurer de la conformité du calibre des fils, tel que recommandé. Un interrupteur de tension (disjoncteur) de service devrait être employé. S'assurer que le disjoncteur ou les fusibles associés peuvent accomoder la consommation de l'appareil.
- ☐ Vérifier la polarité. S'assurer que la tension de secteur existe bel et bien entre le fil noir "L1" et la mise à la terre.
- ☐ Si installé en Californie, s'assurer d'apposer l'étiquette de mise en garde "California Warning Label" sur l'appareil.

Démarrage de l'appareil :

MISE EN GARDE: Pour votre sécurité, lire avant de procéder au démarrage de l'appareil. Si vous ne suivez pas intégralement les directives qui suivent, vous vous exposerez à des risques sérieux d'explosion ou d'incendie pouvant causer des dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

- **Cet appareil n'est pas muni d'une lampe pilote. Il est muni d'un système d'allumage qui met automatiquement le brûleur en marche.**
- **Avant la mise en marche. Sentir autour de l'appareil afin d'y déceler d'éventuelles fuites de gaz. Sentir aussi au niveau du sol car certains gaz sont plus lourd que l'air et se regrouperont au niveau du sol.**
- **N'utiliser que votre main afin de tourner la poignée de la valve de gaz. Ne jamais utiliser d'outils. Si la poignée de la valve de gaz ne peut être tournée à la main, ne pas tenter de la réparer. Contacter un technicien qualifié. Une tentative de réparation ou une force excessive pourrait causer une explosion ou un incendie.**

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ LA PRÉSENCE DE GAZ.

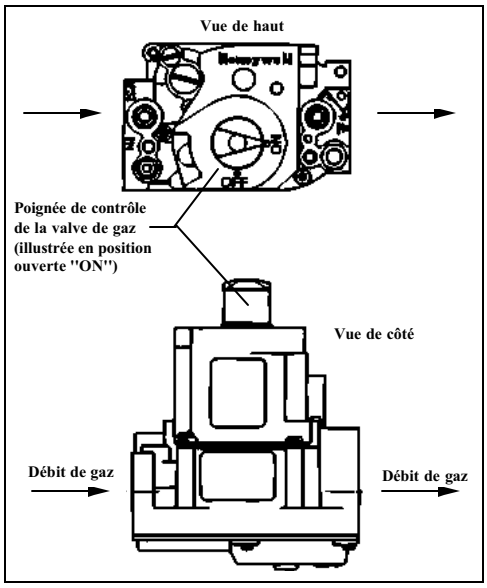
- **Éviter de mettre tout appareil en marche.**
- **Ne pas toucher d'interrupteur électrique, ne pas utiliser un téléphone à l'intérieur de l'édifice.**
- **Contacter immédiatement le fournisseur en gaz d'un téléphone d'un immeuble voisin. Suivre les directives que ceux-ci vous donneront.**
- **S'il ne vous est pas possible de joindre votre fournisseur, communiquer avec le service des incendies de la localité.**

- **Advenant une surchauffe du système, ou qu'il soit impossible de fermer l'alimentation en gaz, fermer manuellement la valve de gaz de l'appareil avant de couper l'alimentation électrique.**
- **Éviter d'utilser cet appareil si une partie est venue en contact avec de l'eau de quelque façon.. Inspecter l'appareil à fond et contacter un technicien qualifié afin de remplacer toute composante du module de contrôle ou des contrôles du gaz qui auraient pu être immergées.**

Directives de fonctionnement et séquence de mise en marche

1. Régler le thermostat au plus bas réglage.
2. Fermer l'alimentation électrique vers l'appareil.
3. Cet appareil est muni d'un système d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne pas tenter d'allumer le brûleur manuellement. Ouvrir la porte d'accès de l 'appareil et identifier la poignée de contrôle (On/OFF) du gaz de la valve de gaz.(Voir **SCHÉMA** 16.)

SCHÉMA 16- Poignée de contrôle (ON/OFF) de la valve de gaz



4. Tourner la poignée de contrôle du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position "OFF".
5. Attendre 5 minutes afin de laisser le gaz s'évaporer. Sentir ensuite autour de l'appareil ainsi que près du sol afin de déceler toute odeur de gaz. Si vous décelez une odeur de gaz, ARRÊTEZ! Suivre les directives décrites ci-haut dans la section MISE EN GARDE ou encore, les directives de fonctionnement qui apparaissent sur une étiquette apposée sur le côté de l'appareil. Si vous ne sentez pas de gaz, passez à l'étape suivante.
6. Tourner la poignée de contrôle du gaz en sens anti-horaire jusqu'à la position "ON".
7. Fermer la porte d'accès de l'appareil.
8. Rétablir le courant électrique vers l'appareil.
9. Régler le thermostat à la position désirée.

NOTE : Si l'appareil ne se met pas en marche, suivre les directives de la section "Fermer le gaz vers l'appareil" apparaissant plus bas ainsi que sur l'étiquette apposée sur le côté de l'appareil et contactez un technicien qualifié.

10. Le thermostat fait un appel de chaleur, activant ainsi le moteur de l'évent
11. La commande monostatique de l'évent (système d'évacuation) se ferme, mettant l'allumage en branle
12. La flamme du brûleur est détectée et 30 secondes après l'activation de la valve de gaz, c'est le moteur du ventilateur qui est mis en fonction.
13. Si la flamme est éteinte alors que le brûleur est en opération, le module de contrôle intégré ferme la valve de gaz principale et doit re-initialiser le système en interrompant le courant électrique vers le module de contrôle. (Voir les directives d'allumage sur l'appareil.)

FERMER LE GAZ VERS L'APPAREIL

1) Régler le thermostat au plus bas réglage.
2) Si une réparation ou un entretien s'avère nécessaire, couper le courant électrique vers l'appareil.
3) Ouvrir la porte d'accès de l'appareil.
4) Tourner la poignée de contrôle du gaz dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la position "OFF". Ne pas forcer.
5) Refermer la porte d'accès de l'appareil.

Vérifier l'installation après la mise en marche :

☐ **Procédure de test du systéme d'évacuation-Modèle UDAP**

1. Boucher toutes orifices inutilisées dans le système d'évacuation.
2. Inspecter le systéme d'évacuation afin de s'assurer que les dimensions et sa pente respectent les exigences du National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1 ou CAN/CGA B149.1 et B149.2, Code d'installation du gaz naturel et Code d'installation du gaz propane et le manuel de directives d'installation dudu système d'évacuation. S'assurer qu'il n'existe aucune obstruction, restriction, fuites, corrosion ou d'autres anomalies pouvant causer un fonctionnement dangereux de l'appareil.
3. Autant que faire se peut, fermer toutes les portes et fenêtres de l'édifice ainsi que toutes les portes entre l'emplacement de l'appareil et le reste de l'édifice. Mettre en marche le (les) séchoirs à vêtement et les ventilateurs d'évacuation tels que les hottes de poêle, les ventilateurs de salle de bain et ce, de manière à ce qu'ils fonctionnent à plein régime. Ne pas faire fonctionner de ventilateur d'évacuation d'été. Fermer les registres de cheminées de foyer.
4. Mettre l'appareil en marche selon les directives appropriées. Ajuster le thermostat afin de permettre un fonctionnemnt continu et ininterrompu. S'assurer que les émanations produites par la combustion sont convenablement ventilés. Après avoir déterminer que le système d'évacuation fonctionne bien, remettre les portes, fenêtres, ventilateurs, registres tels qu'ils étaient précédemment. Si l'évacuation ne s'effectue pas convenablement, le système d'évacuation doit être corrigé.

☐ Alors que l'appareil est en opération, mesurer la pression de sortie de la valve de gaz. Si l'appareil est utilisé en haute altitude, ajuster la pression de sortie de la valve de gaz conformément à l'altitude en question. Voir information et directives au Paragraphe 12.

24. Vérification de l'installation et démarrage (suite)

☐Fermer puis allumer l'appareil, en faisant une pause de deux minutes entre chaque cycle. S'assurer qu'il y a un allumage facile.

☐Placer " L'Enveloppe du Propriétaire" contenant l'énoncé de la garantie limitée, le présent manuel ou tout complément d'information pertinente dans un endroit facilement accessible, près de l'appareil. Suivre les directives contenues dans l'enveloppe.

DANGER : Le brûleur à gaz de cet appareil à combustion de gaz est conçu de manière à produrer une combustion complète et sécuritaire. Toutefois, si l'installation ne permet pas au brûleur de recevoir un apport adéquat d'air nécessaire à la combustion, cette combustion peut s'avérer incomplète. Cette combustion incomplète entraine une production de monoxyde de carbone, un gaz dangereux pouvant être mortel. Le fonctionnement sécuritaire d'un appareil à combustion indirecte de gaz nécessite un systéme d'évacuation en parfait état afin de ventiler les produits de combustion vers l'extérieur.UN SYSTÈME D'ÉVACUATION NE PERMETTANT PAS UNE ÉVACUATION EFFICACE ENTRAINERA DES BLESSURES SÉRIEUSES OU LA MORT.

Toujours se conformer aux exigences d'apport d'air de combustion dans les codes d'installation ainsi qu'au Paragraphe 9. L'apport d'air de combustion vers le brûleur ne doit être contrôlé que par des composantes provenant du manufacturier. NE JAMAIS OBSTRUER OU RESTREINDRE DE QUELQUE FAÇON, L'APPORT D'AIR DE COMBUSTION SUR TOUT APPAREIL AU GAZ. Les modèles UDAP, installés dans un espace restreint doivent être alimentés en air de combustion tel qu'exigé par les normes en vigueur tel que décrit au Paragraphe 9 du présent manuel. Maintenir le système d'évent et d'apport d'air en parfait état de marche.

ENTRETIEN ET RÉPARATION

MISE EN GARDE : Si vous devez couper le courant électrique, fermez aussi le gaz. Voir niveaux d'intensité de danger, Page 2.

L'information contenue dans la section ENTRETIEN ET RÉPARATION est conçue afin d'aider le technicien qualifié à effectuer des travaux d'entretien ou de réparation sur cet appareil. L'appareil fonctionne avec un minimum d'entretien. Afin de s'assurer d'un fonctionnement prolongé et de performances satisfaisantes de votre appareil, il est nécessaire d'inspecter et de nettoyer celui-ci au début de chaque nouvelle saison froide.. Si l'appareil doit fonctionner dans un espace où l'on retrouve une quantité significative de poussière, de suie ou autres impuretés présentes dans l'air, il sera alors nécessaire d'effectuer des travaux de nettoyage et d'entrettien plus souvent. Après chaque réparation ou entretien, il est important de s'assurer que chacune des composantes est remise en place correctement afin d'éviter de créer des conditions dangereuses d'opération. Au moment de rallumer l'appareil, il est important de toujours suivre les directives de mise en marche affichées sur l'appareil.

25. Horaire des travaux d'entretien

Horaire des travaux d'entretien-La procédure qui suit devrait être effectuée au moins une fois l'an. (Voir **SCHÉMA** 18 et Paragraphes 26-39.) :

· Nettoyer toute poussière, charpie et graisse provenant de l'orifice d'apport d'air de combustion (UDAP) et de l'assemblage du système d'évacuation.

· Nettoyer toute, poussière, charpie et graisse provenant de l'hélice du ventilateur, de la grille de protection du ventilateur et du moteur.

· Nettoyer les surfaces internes et externes de l'échangeur d'air.

· S'assurer que le brûleur est exempt de tarte, de poussière ou d'accumulation de charpie. Nettoyer au besoin.

· Vérifier l'évent afin de s'assurer de l'intégrité des composantes du système d'évacuation ainsi que le système d'apport d'air de combustion. Nettoyer les ouvertures. Remplacer toute pièce à l'aspect douteux.

· Vérifier l'état du câblage électrique afin d'y déceler un fil endommagé. Remplacer le fil défectuex. (Voir paragraphe 14 pour connaître les exigences auquel doit se conformer le câblage de remplacement.)

NOTE: N'utiliser que des pièces approuvées par le manufacturier pour effectuer des remplacements.

26. Entretien de l'échangeur d'air

Cet appareil est muni d'un échangeur d'air TCORE2® (instance de brevet). Enlever toute accumulation de poussière ou de saletés. Inspecter visuellement l'échangeur d'air afin d'y déceler fissures et perforations. Si l'on découvrait une fissure ou une perforation, changer l'échangeur d'air.
NOTE : L'inspection de la partie inférieure de l'échangeur d'air ne peut se faire qu'après avoir retirer le brûleur. Voir la section Entretien du Brûleur qui suit afin de connaître les directives d'inspection de la partie inférieure de l'échangeur d'air.

27. Entretien du brûleur

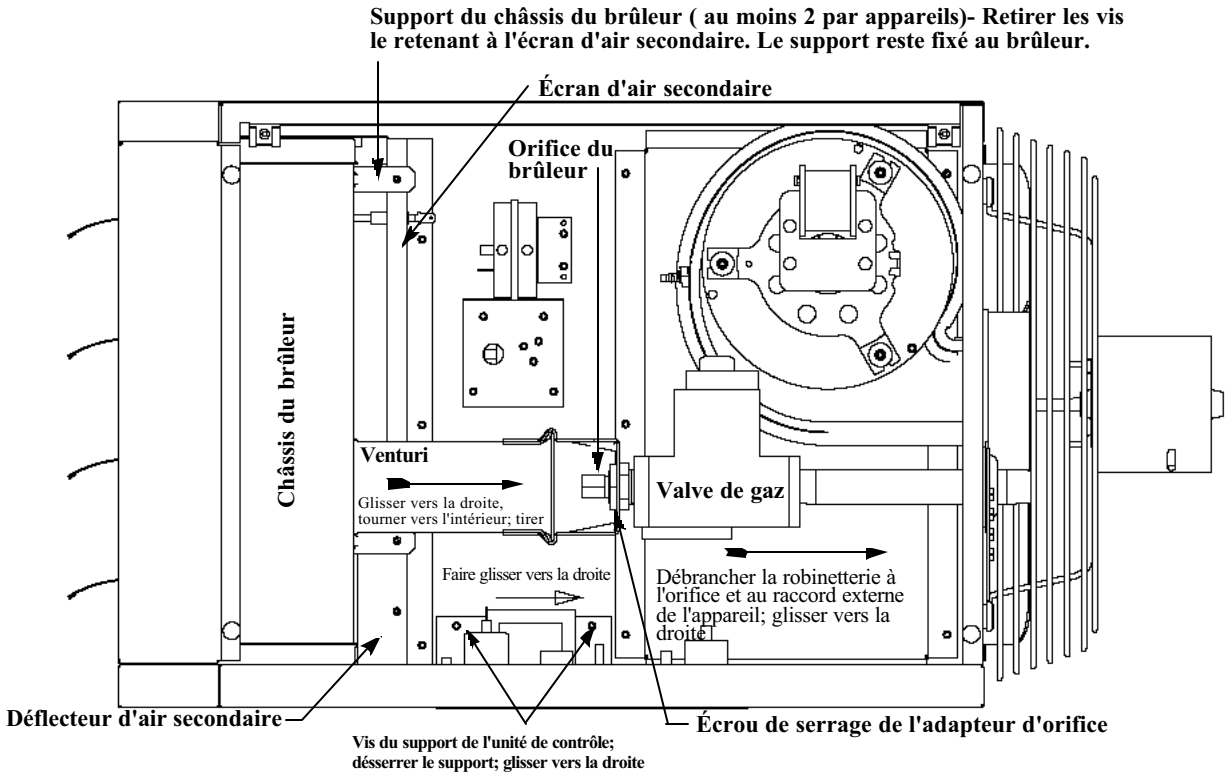
Cet appareil est muni d'un échangeur d'air TCORE2® (instance de brevet). Inspecter un fois l'an le compartiment brûleur/contrôle afin de savoir s'il est nécessaire ou non de le nettoyer. S'il y a une accumulation de saletés ou de poussières, de charpies ou de débris, nettoyer le compartiment puis, retirer et nettoyer le brûleur en suivant les directives qui suivent.

ATTENTION : Le port d'une visière ou de lunettes protectrices est recommandé.

Directives d'extraction du brûleur (Voir SCHÉMA 17.)

1. Fermer le gaz à partir de la valve de gaz manuelle à l'extérieur du boîtier au-delà du raccord
2. Couper le courant électrique.
3. Débrancher la canalisation de gaz au raccord à l'extérieur du boîtier.
4. Retirer le panneau d'accès.
5. Débrancher le raccord de la robinetterie **et le mettre de côté**. -Au niveau de la valve de gaz, identifier puis débrancher les fils. Retirer soigneusement l'orifice du brûleur ainsi que l'écrou de serrage de l'adapteur d'orifice.Glisser l'adapteur d'orifice au travers du support sur le brûleur tout en poussant la robinetterie vers la droite. Ceci aura pour effet de déplacer la robinetterie afin de ne pas gêner la réalisation des étapes suivantes
6. Déplacer l'unité de contrôle-Retirer les deux vis retenant le support de montage de l'unité de contrôle. Tout en s'assurant de ne pas déconnecter les fils, déplacer l'unité de contrôle vers la droite.

SCHÉMA 17-Extraction du brûleur (UDAP illustré; même procédé pour les modèles UDAP et UDAS)


Support du châssis du brûleur (au moins 2 par appareils)- Retirer les vis le retenant à l'écran d'air secondaire. Le support reste fixé au brûleur.
Écran d'air secondaire
Orifice du brûleur
Châssis du brûleur
Venturi
Glisser vers la droite, tourner vers l'intérieur; tirer
Valve de gaz
Faire glisser vers la droite
Débrancher la robinetterie à l'orifice et au raccord externe de l'appareil; glisser vers la droite
Déflecteur d'air secondaire
Vis du support de l'unité de contrôle; désserrer le support; glisser vers la droite
Écrou de serrage de l'adapteur d'orifice

27. Entretien du brûleur (suite)

Directives d'extraction du brûleur (suite)

7. Enlever les déflecteurs secondaires (dimensions 60-400 seulement)- Installé à la verticale, à la droite du brûleur, identifier la (les) plaque(s) servant de déflecteur secondaire. Le nombre de déflecteurs peut varier de un à quatre selon la dimension de l'appareil. Chaque déflecteur est maintenu en place à l'aide d'une seule vis. Pour simplifier le ré-assemblage, sur l'écran d'air secondaire, identifier l'emplacement (haut et bas) de chaque déflecteur. Retirer les déflecteurs.

8. **Extraction du brûleur**
   a) Trouver les supports du brûleur. Selon la dimension de l'appareil, le brûleur aura deux supports et même d'avantage, Sur chacun de ces supports se trouve une vis qu'on doit retirer et qui retient le support à l'écran d'air secondaire.
   b) En tenant le venturi, glisser tout l'ensemble du brûleur légèrement vers la droite afin de le dégager du support de gauche. Faire tourner la partie béante du venturi vers l'intérieur, du boîtier de l'appareil. Retirer soigneusement le brûleur du boîtier de l'appareil.

Inspection et nettoyage du brûleur

L'ensemble du brûleur ayant été retiré, éclairer les rubans du brûleur à l'aide d'une lampe de poche. Soyez attentif à toute accumulation de carbone, d'écaillures, de pousières et charpies et/ou toute autre matière susceptible de restreindre la circulation d'air entre les rubans du brûleur. Maintenir le brûleur de manière à ce que les saletés ne retombe sur celui-ci. Utiliser une brosse à poils durs afin de bien déloger les saletés.

Si le brûleur est très sale, retirer l'un des capuchons situés aux extrémités. Enlever les quatre vis qui retiennent les capuchons en place. Taper légèrement sur le capuchon pour le retirer.

Nettoyer à fond toute saleté du brûleur et du venturi. Une fois le brûleur complètement propre, replacer le capuchon en s'assurant qu'il soit solidement fixé au boîtier du brûleur. Si une composante du brûleur est endommagée ou usée, remplacer l'ensemble du brûleur.

Inspection de la partie inférieure de l'échangeur d'air (l'ensemble du brûleur étant retiré de l'appareil)

Du côté de l'entrée de la flamme du brûleur de chacun des tubes, éclairer chacune des sections de l'échangeur d'air à l'aide d'une lumière puissante. Avec la lumière puissante à l'intérieur de l'échangeur d'air, vérifier si cette lumière est visible de l'extérieur. Répéter pour chacune des sections de l'échangeur d'air. Si on peut apercevoir de la lumière, remplacer l'échangeur d'air.

Ré-installer le brûleur

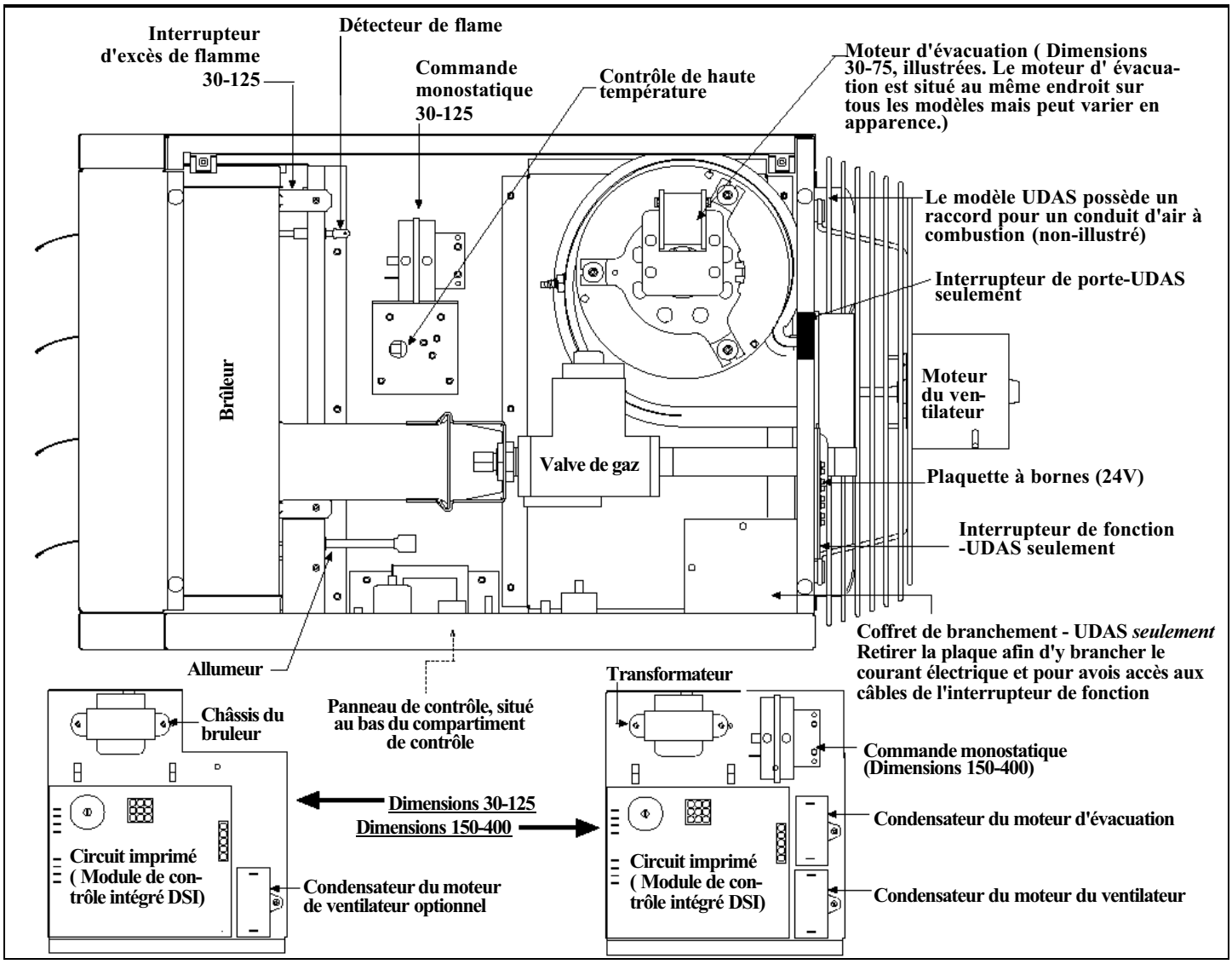
Directives de ré-installation du brûleur (Voir le SCHÉMA 17)

1. **Fixer l'ensemble du brûleur-** En retenant le venturi, glisser tout l'ensemble du brûleur à nouveau en place. Aligner les supports du côté gauche aux encoches sur le boîtier du brûleur; faire glisser les supports dans ces encoches. Du côté gauche, fixer chacun des supports du brûleur à l'écran d'air secondaire.
2. **Fixer les déflecteurs d'air secondaire (Dimensions 60-400)**-Remettre en place les déflecteurs d'air secondaire, selon l'ordre préalablement identifié. Les déflecteurs peuvent être de dimensions différentes et doivent être installés selon un ordre précis.
3. **Fixer l'unité de contrôle-**Glisser soigneusement l'unité de contrôle en position. Fixer à l'aide des même vis. S'assurer de la fiabilité des connexions électriques.
4. **Fixer la robinetterie-**Faire glisser la robinetterie de manière à ce que l'adapteur d'orifice passe au travers du support. Fixer solidement la robinetterie au support avec l'écrou de serrage. Installer l'orifice du gaz. Rebrancher les fils à la valve de gaz.
5. Fermer le panneau d'accès
6. Rebrancher les canalisations de gaz au raccord extérieur de l'appareil. Inspecter le branchement à l'aide de solution de détection afin de déceler une possible de fuites de gaz.
7. Ouvrir le courant électrique et le gaz. S'assurer du bon fonctionnement de l'appareil.

28. Orifice du brûleur

L'orifice de brûleur n'a habituellement besoin d'être changé qu'au moment de l'installation d'un ensemble de conversion à un nouveau type de gaz. Lors de la commande d'un nouvel orifice, ne spécifier que la capacité en Btu/h et la gravité spécifique du gaz, en plus du numéro de modèle et de série de l'appareil. En changeant l'orifice, faire montre de prudence en n'endommageant pas le venturi ou le support.

Schéma 18- Emplacements des dispositifs de contrôle


Interrupteur d'excès de flamme 30-125
Détecteur de flame
Commande monostatique 30-125
Contrôle de haute température
Moteur d'évacuation (Dimensions 30-75, illustrées. Le moteur d' évacuation est situé au même endroit sur tous les modèles mais peut varier en apparence.)
Le modèle UDAS possède un raccord pour un conduit d'air à combustion (non-illustré)
Interrupteur de porte-UDAS seulement
Brûleur
Moteur du ventilateur
Valve de gaz
Plaquette à bornes (24V)
Interrupteur de fonction -UDAS seulement
Coffret de branchement - UDAS *seulement* Retirer la plaque afin d'y brancher le courant électrique et pour avois accès aux câbles de l'interrupteur de fonction
Allumeur
Transformateur
Châssis du bruleur
Panneau de contrôle, situé au bas du compartiment de contrôle
Commande monostatique (Dimensions 150-400)
Dimensions 30-125
Dimensions 150-400
Condensateur du moteur d'évacuation
Circuit imprimé (Module de contrôle intégré DSI)
Condensateur du moteur de ventilateur optionnel
Circuit imprimé (Module de contrôle intégré DSI)
Condensateur du moteur du ventilateur

29. Système d'allumage

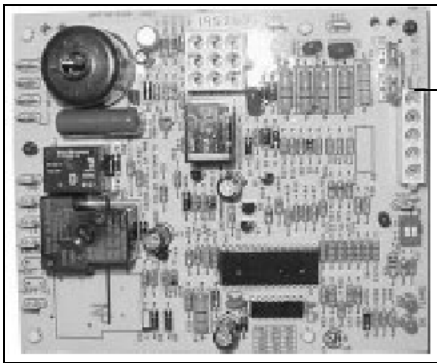
Le module de contrôle intégré (circuit imprimé) - Voir **Schéma 19**. Le module surveille le fonctionnement de l'appareil, y compris l'allumage. La seule pièce pouvant être remplacée est un fusible de type 3 Amp. ATC ou ATO. Si le fusible est disjoncté, la cause doit sûrement être une surcharge de courant de source externe à l'appareil. Corriger la situation et remplacer le fusible.

Ne pas tenter de désassembler le module de contrôle. Toutefois, une fois l'an, quand revient le besoin de chauffer, inspecter les fils de sortie afin d'y déceler une possible déterioration et s'assurer de la solidité des branchements.

Le fonctionnement adéquat du système d'allumage direct par étincelle nécessite la détection d'une flamme d'un minimum de 1.0 micro-ampère, tel que mesuré à l'aide d'un microampèremètre.

Afin d'obtenir plus d'information et se renseigner sur la procédure de vérification du système d'allumage direct par étincelle, se référer au paragraphe 20 ainsi qu'au diagramme du paragraphe 40.

SCHÉMA 19-DSI
Module de contrôle intégré
(Circuit imprimé)



La seule pièce pouvant être remplacée est un fusible de type 3 Amp. ATC ou ATO Code de couleur : Violet), Pièce No 201685

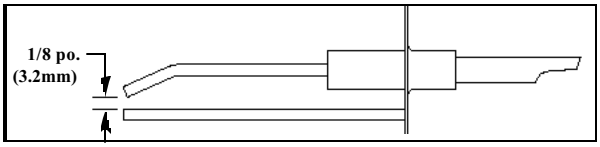
29. Système d'allumage (suite)

Allumeur

Capteur de flamme

Allumeur- Se référer au **Schéma 18** et y situer l'allumeur. Débrancher le fil d'alimentation.; enlever la vis et l'allumeur. Nettoyer l'allumeur avec une toile d'émeri. S'assurer de maintenir un espacement entre les pointes de l'allumeur à 1/8 po. Voir **Schéma 20.**

SCHÉMA 20- Allumeur; indication de la distance requise d'espacement entre les pointes.



IMPORTANT : Lors du ré-assemblage, le fil brun de mise à la terre doit être rattaché à l'allumeur.

MISE EN GARDE : Le fil d'alimentation de l'allumeur et l'électrode étant sous haute tension, éviter de toucher lorsque l'appareil est branché. Voir Niveaux d'intensité de danger, page 2.

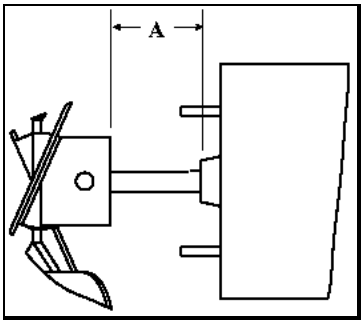
Détecteur de flamme :-Se référer au **Schéma 18** afin de localiser le détecteur de flamme. Débrancher le fil d'alimentation; enlever la vis et le détecteur de flamme. Nettoyer avec une toile d'émeri.

30. Moteur du ventilateur, hélices du ventilateur et protège-ventilateur

SCHÉMA 21- Position de l'hélice du ventilateur sur l'arbre d'entraînement

Dimension A

Dim.	po.	mm.
30	1	25
45	9/16	14
60	1-1/2	38
75	2-1/8	54
100	2-3/8	60
125	2-5/16	59
150	2-3/8	60
175	2-1/8	54
200	1-5/8	67
225, 250, 300	2	51
350	1-7/8	48
400	1-3/8	35



Enlever la poussière et la graisse accumulées sur le moteur et les hélices du ventilateur ainsi que sur le protège-ventilateur. Nettoyer soigneusement les pales du ventilateur en prenant grand soin de ne pas plier ou désaligner celles-ci. S'assurer que le moyeu est solidement rattaché à l'arbre d'entrainement.

Suivre les directives qui suivent afin d'effectuer le remplacement du protège-ventilateur, du moteur ou des pales.

1. Si l'appareil est déjà installé, couper l'alimentation électrique et le gaz.
2. Ouvrir la porte d'accès de l'appareil et débrancher les fils alimentant le moteur du ventilateur, ceux du condensateur reliés à celui-ci et dévisser la vis de mise à la terre.
3. Retirer les pièces (le protège-ventilateur, le moteur et les pales.)
4. Retirer toute pièce vous permettant de faciliter le retrait des pièces précédentes, en prenant soin de les ré-assembler intégralement une fois l'entretien terminé. S'assurer que le ventilateur est convenablement aligné sur l'arbre d'entrainement; se référer au **Schéma 21** afin de connaître le positionnement adéquat. Remettre l'ensemble des composantes en place dans l'appareil. Fixer le protège-ventilateur. Faire tourner le ventilateur manuellement afin de s'assurer du dégagement des pales. Si un ajustement s'avère nécessaire, dévisser les vis de montage, re-positionner le protège-ventilateur et revisser les vis de montage. Vérifier le dégagement à nouveau. Répéter jusqu'à ce que le dégagement approprié soit atteint.
5. Rebrancher les fils du moteur du ventilateur en accord avec le diagramme de connexions et fermer le panneau d'accès.
6. Rebrancher le courant électrique vers l'appareil et ouvrir le gaz. Mettre l'appareil en marche en suivant les directives de mise en marche affichées sur la plaque de Directives de Montage.

31. Moteur de l'évent et roue

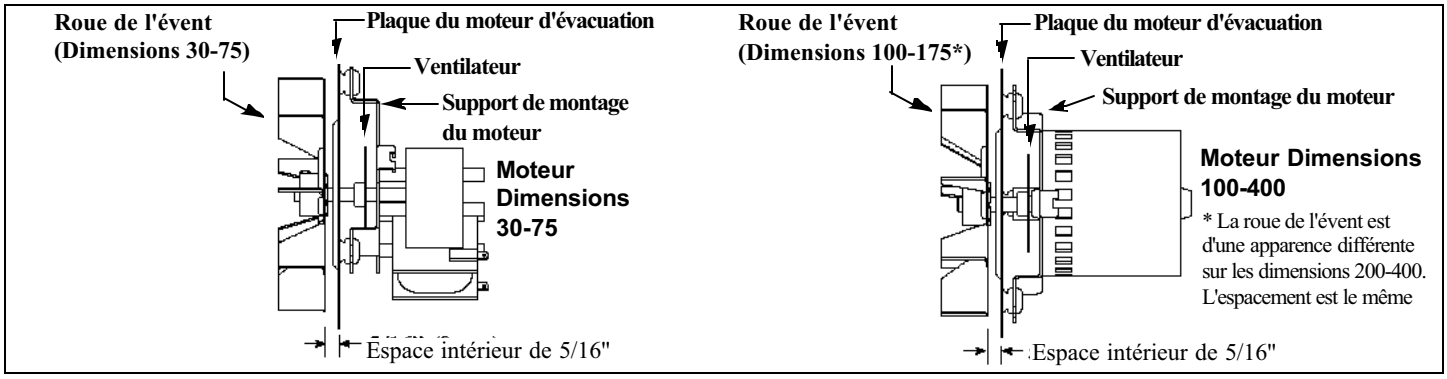
Directives de remplacement

Enlever la poussière et la graisse accumulées sur le le boîtier du moteur, du support de montage de l'évent et la roue de l'évent. Les roulements à billes du moteur d'évacuation sont lubrifiés en permanence. Suivre les directives suivantes afin de pouvoir effectuer le remplacement du moteur d'évacuation et l'assemblage de la roue. Garder toute composante ou pièce retirée afin de les remettre intégralement en place lors du remplacement.

1. Couper l'alimentation électrique et le gaz.
2. Ouvrir le panneau d'accès du compartiment abritant le brûleur et les contrôles.
3. Débrancher les trois fils reliés au moteur d'évacuation au module de contrôle DSI, les fils du condensateur reliés à celui-ci (si applicable) et dévisser la vis de mise à la terre (situé sur le panneau de contrôle).
4. Dimensions 30 & 45-Débrancher le gas train et le déplacer afin de faciliter l'accès. Débrancher le gaz au raccord externe de l'appareil. Identifier et débrancher les fils reliés à la valve de gaz. Retirer soigneusement l'orifice du brûleur et l'écrou de l'adapteur d'orifice. Glisser l'adapteur d'orifice au travers du support sur le brûleur tout en poussant la robinetterie vers la droite. Ceci aura pour effet de déplacer la robinetterie afin de ne pas gêner la réalisation des étapes suivantes

5. En retenant le moteur d'évacuation, enlever les trois ou quatre vis qui servent à fixer le moteur au support de montage de l'évent.
6. Remettre en place le nouveau moteur d'évacuation et l'assemblage de la roue. Voir Schéma 22.
7. Rebrancher les fils du moteur d'évacuation en accord avec le diagramme de connexions.
8. Dimensions 30 & 45-Rebrancher le gaz à la jonction externe de l'appareil. Effectuer un test de détection de fuite avec une solution de détection appropriée.
9. Replacer le panneau d'accès. Ouvrir le courant électrique et ouvrir le gaz vers l'appareil. Mettre l'appareil en marche en suivant les directives de mise en marche affichées sur la plaque de Directives de Montage.

SCHÉMA 22- Position de la roue de l'évent sur l'arbre

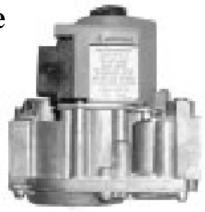

Roue de l'évent (Dimensions 30-75)
Plaque du moteur d'évacuation
Ventilateur
Support de montage du moteur
Moteur Dimensions 30-75
Espace intérieur de 5/16"
Roue de l'évent (Dimensions 100-175*)
Plaque du moteur d'évacuation
Ventilateur
Support de montage du moteur
Moteur Dimensions 100-400
* La roue de l'évent est d'une apparence différente sur les dimensions 200-400. L'espacement est le même
Espace intérieur de 5/16"

32. Valve de gaz de fonction

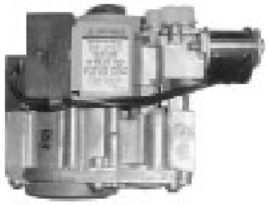
La valve de gaz ne requiert aucun entretien à l'exception d,avoir à enlever périodiquement la poussière accumulée et de vérifier l'état des branchements électriques. Les directives de test de niveaux de pression sont décrites au paragraphe 12.

MISE EN GARDE : La valve de gaz de fonction est le principal dispositif d'arrêt sécuritaire. Toutes les canalisations de gaz d'alimentation doivent être exemptes de poussières, saletés, écaillures avant les branchements afin de s'assurer de l'étanchéité de ceux-ci. Voir Niveaux d'intensité de danger, page 2

Valve de gaz à simple détente



Valve de gaz optionnelle à double détente



33. Commande monostatique d'air de combustion

Voir le **SCHÉMA 18**, page 31 afin de situer son emplacement. S'il s'avère nécessaire de remplacer la commande monostatique, n'utiliser qu'une composante pré-autorisée par le fabricant, destinée au modèle et à la dimension appropriée de l'appareil défectueux.

NOTE : Un appareil fonctionnant à plus de 6000 pieds d'altitude nécessite le recours à une commande monostatique de haute altitude. Voir au paragraphe 7.

34. Limiteur

S'il s'avère nécessaire de remplacer le limiteur, n'utiliser qu'une composante pré-autorisée par le fabricant, destinée à la dimension appropriée de l'appareil défectueux.

Pour situer son emplacement, voir le **SCHÉMA 18**, page 31

35. Interrupteur de porte

S'il s'avère nécessaire de remplacer l'interrupteur de porte, n'utiliser qu'une composante pré-autorisée par le fabricant, destinée au type d'appareil approprié.

Pour situer son emplacement, voir le **SCHÉMA 18**, page 31

36. Transformateur

Voir le **SCHÉMA 18** à la page 31, pour en situer l'emplacement. Utiliser un voltmètre afin de vérifier que la puissance de sortie du transformateur est bien de 24 volts. Si celui-ci ne fonctionne plus, il doit être remplacé. Toujours utiliser un transformateur de modèle identique au modèle original.

37. Interrupteur d'excès de flamme - Dimensions 30 - 125 *seulement*

For location, see FIGURE 18, page 31.

La cause du déclenchement de l'interrupteur d'excès de flamme doit être établie. Le déclenchement de l'interrupteur d'excès de flamme à ré-activation manuelle pourrait avoir été causée par l'une ou plusieurs des raisons suivantes :

- Échangeur d'air partiellement ou complètement obstrué.
- Une trop forte évacuation dans l'ensemble du bâtiment.
- Pression du gaz trop élevée dans le manifold.
- Obstruction partielle de l'apport en air de com bustion ou dans les conduits d'évacuation jumelé à une commande monostatique défectueuse.
- Interruption de courant en cours de fonction nement.
- L'unité est muni d'un sectionneur de voltage de ligne (un thermostat de 24 volts est nécessaire)

Si un interrupteur d'excès de flamme est déclenché, inspecter le compartiment brûleur/contrôle afin d'y déceler toute trace de chaleur excessive et/ou de câblages brulés.

Si le compartiment semble normal, ré-activer en pressant le bouton rouge sur l'interrupteur. Il faut prévoir de 15 à 20 minutes pour que l'interrupteur ait eu le temps de se refroidir suffisamment pour permettre la ré-activation. Un déclic se fera entendre lorsque l'interrupteur est ré-activé. Mettre l'appareil en marche. Si l'interrupteur d'excès de flamme est déclenché de nouveau, déterminer la cause avant de ré-activer l'interrupteur à nouveau.

Si l'on constate des dommages au compartiment de contrôle, des réparations doivent s'effectuer avant de ré-activer l'interrupteur.

S'il s'avère nécessaire de remplacer l'interupteur d'excès de flamme, n'utiliser qu'une composante pré-autorisée par le fabricant, destinée à la dimension appropriée de l'appareil défectueux.

38. Interrupteur de fonction - UDAS *seulement*

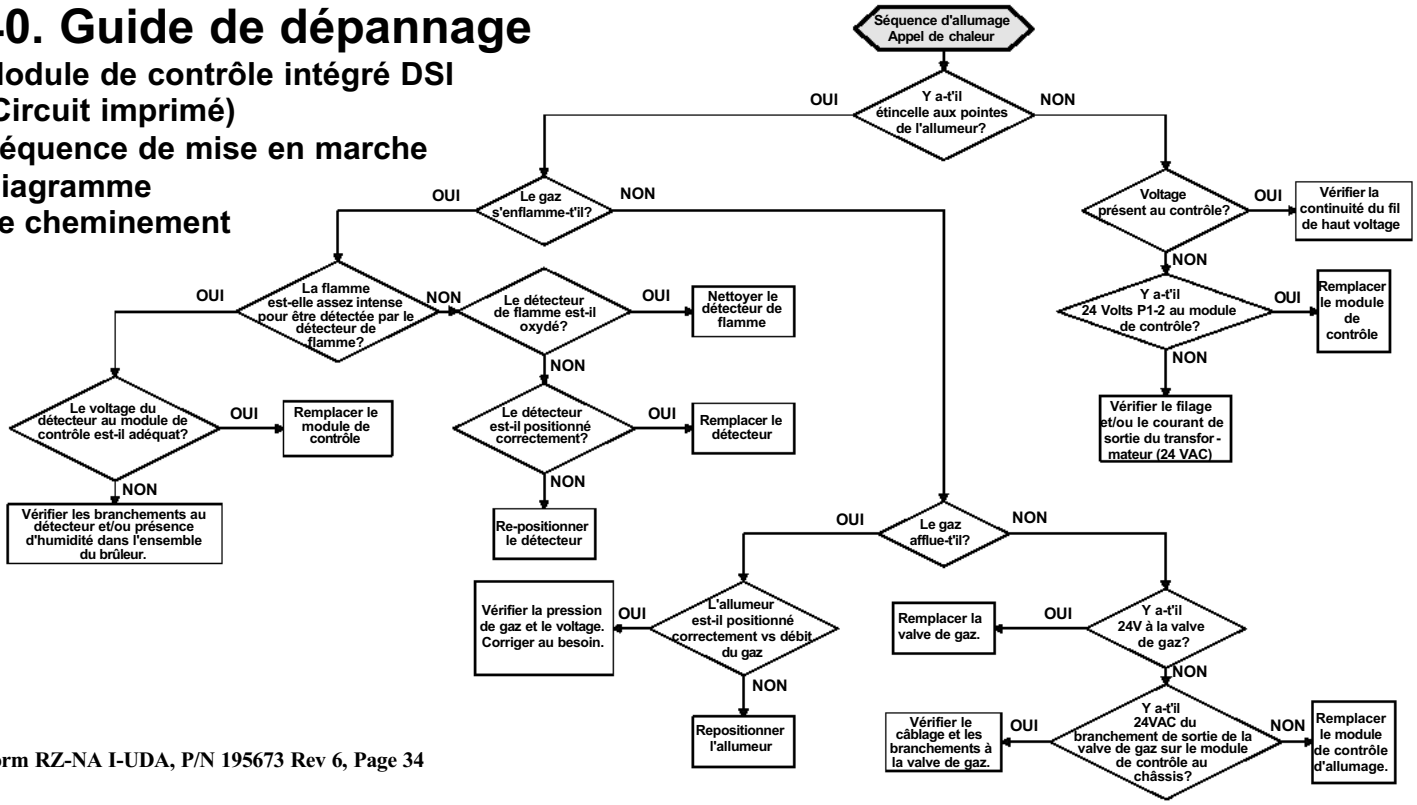
L'interrupteur de fonction est situé dans le coffret de branchement scellé, dans le compartiment de contrôle vers le fond de celui-ci.
S'il s'avère nécessaire de remplacer l'interupteur de fonction, n'utiliser qu'une composante pré-autorisée par le fabricant, destinée à ce modèle d'appareil. Toujours remettre le couvercle du coffret de branchement en place.

39. Système d'air évacué ou de combustion

Vérifier l'ensemble du système au moins une fois par année. Une inspection doit comporter une vérification de tous les raccords, joints, boîte d'adapteur concentrique (UDAS), protecteur de prise d'entrée d'air (UDAS) et le couvercle d'extrémité du conduit d'évacuation. Nettoyer les ouvertures. Remplacer toutes composantes endommagées ou défectueuses.

40. Guide de dépannage

Module de contrôle intégré DSI (Circuit imprimé)
Séquence de mise en marche
Diagramme de cheminement


Séquence d'allumage
Appel de chaleur
Y a-t'il étincelle aux pointes de l'allumeur?
OUI
NON
Le gaz s'enflamme-t'il?
OUI
NON
La flamme est-elle assez intense pour être détectée par le détecteur de flamme?
OUI
NON
Le détecteur de flamme est-il oxydé?
OUI
Nettoyer le détecteur de flamme
NON
Le voltage du détecteur au module de contrôle est-il adéquat?
OUI
Remplacer le module de contrôle
NON
Vérifier les branchements au détecteur et/ou présence d'humidité dans l'ensemble du brûleur.
Le détecteur est-il positionné correctement?
OUI
Remplacer le détecteur
NON
Re-positionner le détecteur
Voltage présent au contrôle?
OUI
Vérifier la continuité du fil de haut voltage
NON
Y a-t'il 24 Volts P1-2 au module de contrôle?
OUI
Remplacer le module de contrôle
NON
Vérifier le filage et/ou le courant de sortie du transfor - mateur (24 VAC)
Le gaz afflue-t'il?
OUI
NON
L'allumeur est-il positionné correctement vs débit du gaz
OUI
Vérifier la pression de gaz et le voltage. Corriger au besoin.
NON
Repositionner l'allumeur
Y a-t'il 24V à la valve de gaz?
OUI
Remplacer la valve de gaz.
NON
Y a-t'il 24VAC du branchement de sortie de la valve de gaz sur le module de contrôle au châssis?
OUI
Vérifier le câblage et les branchements à la valve de gaz.
NON
Remplacer le module de contrôle d'allumage.

Vérifier les voyants lumineux du module de contrôle intégré DSI (Circuit imprimé)

IMPORTANT : Lors du diagnostic du circuit de 24 V, à l'aide d'un multimètre, placer les pointes de celui-ci aux bornes 5 & 9, situées sur le module de contrôle d'allumage. Ne pas retirer les connecteurs et les bornes des composantes électriques. Ceci aurait comme conséquence de fausser les lectures en raison du fait que le module de contrôle d'allumage se met en mode "faute" et analyse les circuits.

Le module de contrôle intégré supervise les opérations de l'appareil et possède deux voyants lumineux LED qui signalent un mode normal de fonctionnement et les anomalies du système. Si l'appareil cesse de fonctionner normalement, vérifier ces signaux afin de déterminer la cause et/ou pour vous aider à éliminer certaines causes. Voir séquence de mise en marche au paragraphe 20.

Ne pas tenter de réparer un module de contrôle intégré défectueux. Le fusible en est la seule composante pouvant être remplacée.

Action/ module de contrôle - Interprétation du voyant lumineux vert	
Allumé sans interruption...	Fonctionnement normal, aucun appel de chaleur
Clignotement rapide.....	Fonctionnement normal, appel de chaleur
1 seul clignotement.....	Système verrouillé, incapable de détecter ou de maintenir une flamme
2 clignotements.....	La commande monostatique ne s'est pas fermé en-deçà de 30 secondes de la mise en marche du moteur d'évacuation
3 clignotements.....	Le limiteur ou l'interrupteur de retour de flamme est ouvert
4 clignotements.....	La commande monostatique est fermée avant le démarrage du moteur d'évacuation
Éteint.....	Fusible disjoncté, panne ou interruption de courant, circuit imprimé défectueux
Action/ module de contrôle - Interprétation du voyant lumineux jaune	
Allumé sans interruption...	Flamme détectée
Clignotement lent.....	Flamme faible (courant en deçà de 1.0 microampère ± 50%)
Clignotement rapide.....	Flamme inutile (valve ouverte sans appel de chaleur)

Dépannage

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le moteur d'évacuation ne démarre pas.	1. Pas de courant électrique vers l'appareil.	1. Mettre en marche., vérifier les fusibles ou le disjoncteur principal. Activer l'interupteur de fonction (modèle UDAS, seulement); remplacer l'interrupteur si nécessaire.
	2. Pas de tension 24 V au module de circuit intégré.	2. Monter le thermostat; vérifier la puissance de sortie du contrôle du transformateur.
	3. Fusible du module de contrôle intégré, sauté	3. Changer le fusible (Types ATC, ATO, 32VDC, 3A)
	4. Pas de courant vers le moteur d'évacuation.	4. Bien solidifier les connexions au module de contrôle intégré ainsi qu'au moteur.
	5. Module de contrôle intégré défectueux.	5. Remplacer le module de contrôle intégré.
	6. Moteur d'évacuation défectueux.	6. Remplacer le moteur d'évacuation.
Le brûleur refuse de s'allumer	1. La valve manuelle est fermée.	1. Ouvrir la valve de gaz manuelle
	2. Présence d'air dans la canalisation de gaz.	2. Purger la canalisation de gaz de l'air résiduel (mise en marche initiale seulement).
	3. Pression de gaz trop élevée ou trop basse	3. La pression d'arrivée du gaz devrait être de 5"-14" C.E pour le gaz naturel et 11"-14" C.E. pour le gaz propane.
	4. Pas d'étincelle :	4.
	a) Connexion désserrée	a) S'assurer de la solidité de toutes les connexions électriques.
	b) Panne du transformateur	b) S'assurer d'avoir une alimentation de 24V.
	c) Espacement des pointes de l'allumeur incorrect	c) Maintenir l'espacement entre les pointes de l'allumeur à 1/8".
	d) Le câble sous tension est court-circuité à la mise à la terre.	d) Remplacer le câblage défectueux ou mis à la terre de l'allumeur
	e) L'électrode générant l'étincelle est court-circuitée à la mise à la terre.	e) Remplacer l'électrode de céramique si craquée ou mise à la terre.
	f) Le brûleur n'est pas mis à la terre.	f) S'assurer que le module de contrôle intégré vers l'allumeur est mis à la terre
	g) Le circuit intégré n'est pas mis à la terre.	g) S'assurer que le module de contrôle intégré est mis à la terre via le boîtier de l'appareil .
	h) L'appareil n'est pas mis à la terre.	h) S'assurer que l'appareil est convenablement mis à la terre vers le sol et phasé (L1 vers le fil sous tension, L2 vers le neutre.
	i) Le fusible du circuit intégré est sauté.	i) Changer le fusible (Types ATC, ATO, 32VDC, 3A)
	j) Module de circuit intégré défectueux.	j) Si 24 volts alimentent le module de circuit intégré et que les autres causes ont été éliminées, remplacer le module de contrôle.
	5. Verrouillage du courant dans les circuits pour l'une des raisons ci-haut.	5. Remettre le verrouillage en attente en coupant le courant au thermostat ou l'alimentation électrique de source externe.
	6. Interrupteur de porte déclenché.	6. Refermer la porte d'accès.
	7. La commande monostatique d'air de combustion ne se ferme pas.	7.
		a) Sassurer que l'évacuation des produits de combustion est adéquate.
		b) Retirer toute obstruction dans le conduit d'évacuation.
		c) Remplacer la tubulure défectueuse vers la commande monostatique
	8. La commande monostatique d'air de combustion défectueux	8. Remplacer la commande monostatique d'air de combustion.
	9. Valve principale inopérante	9.
	a) Valve défectueuse.	a) Si 24V sont fournis aux connexions de la valve et que celle-ci demeure fermée, remplacer la valve.
	b) Branchements désserés	b) Vérifier et serrer toutes les connexions électrique.

40. Guide de dépannage (suite)

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Le brûleur refuse de s'allumer (suite)	10. Le module de contrôle intégré n'envoie pas le courant à la valve principale. a) Connexions électrique désserrée. b) Détecteur de flamme mis à la terre. c) Pression de gaz inadéquate. d) Céramique du détecteur est craquée.	10. a) Vérifier et serrer toutes les conexions électriques. b) S'assurer que le détecteur de flamme n'est pas mis à la terre, ou que l'isolant ou la céramique ne soit pas craqué. c) La pression d'arrivée de gaz devrait être de 5"-14" C.E. pour le gaz naturel ou 11" -14" C.E. pour le gaz propane. d) Remplacer le détecteur de flamme.
Le cycle du brûleur arrête et redémarre	1. Pression du gaz est trop élevée ou trop basse. 2. Le brûleur n'est pas mis à la terre. 3. Le module de contrôle intégré n'est pas mis à la terre. 4. Module de contrôle intégré défectueux 5. La commande monostatique de l'air de combustion ne se referme pas. 6. La commande monostatique de l'air de combustion défectueux 7. Le détecteur de flamme est mis à la terre. 8. Céramique du détecteur est craquée. 9. Polarité incorrecte.	1. La pression d'arrivée de gaz devrait être de 5"-14" C.E. pour le gaz naturel ou 11" -14" C.E. pour le gaz propane. 2. S'assurer que le module de contrôle intégré est relié par la mise à la terre à l'allumeur. 3. S'assurer que le module de contrôle intégré est mis à la terre via le châssis de l'appareil. 4. Si le module de contrôle intégré reçoit 24 V et que les autres causes potentielles ont été éliminées, remplacer le module de contrôle. 5. a) S'assurer de l'évacuation appropriée de l'appareil. b) Retirer toute obstruction du conduit d'évacuation. c) Remplacer la tubulure défectueuse à la commande monostatique d'air de combustion. 6. Remplacer la commande monostatique. 7. S'assurer que les fils de branchement alimentant le détecteur de flamme n'est pas mis à la terre, ou que l'isolant ou la céramique ne soit pas craqué. 8. Remplacer le détecteur de flamme. 9. Inverser les fils de branchements sur le circuit intégré.
Pas de chaleur (appareil en fonction)	1. Pression de sortie de valve inadéquate. 2. Instabilité du limiteur. 3. Mauvais emplacement du thermostat ou ajustement inadéquat.	1. Vérifier la pression de sortie de la valve de gaz. Voir la fiche signalétique afin de connaître la pression du manifold. 2. Vérifier le débit d'air 3. Voir les directives de fonctionnement du manufacturier du thermostat.
Le moteur du ventilateur ou d'évacuation ne fonctionne pas.	1. Circuit ouvert. 2. Module de circuit intégré défectueux. 3. Moteur ou démarreur défectueux	1. Vérifier le cablage et les connexions. 2. Remplacer le module de contrôle. 3. Remplacer le moteur ou le démarreur.
Le moteur du ventilateur et de l'évent fonctionne par intermittence alors que le brûleur fonctionne	1. Le dispositif de surcharge du moteur entre en fonction par intermitence.	1. Vérifier la capacité du moteur sur la fiche signalétique. Remplacer au besoin.
Le moteur du ventilateur ou d'évacuation s'éteint suite à une surcharge	1. Voltage trop élevé ou trop bas. 2. Moteur défectueux. 3. Mauvais débit d'air. 4. Roulement à bille défectueux ou lubrification inadéquate.	1. Corriger l'alimentation électrique. 2. Remplacer le moteur 3. Nettoyer le moteur, ventilateur, protège-ventilateur, filtre et serpentins. 4. Lubrifier les roulements à bille (si le moteur le permet) ou remplacer le moteur.

POUR L'ENTRETIEN OU DES RÉPARATIONS, SUIVRE LES ÉTAPES SUIVANTES :

Premièrement: Contacter l'intallateur du système
Nom _____
Adresse _____
_____
Téléphone _____

Deuxièmement: Contacter votre distributeur autorisé le plus près de chez vous. (Voir annuaire téléphonique). S'il n'y a pas d'inscription, contactez un représentant du manufacturier, à l'usine au 1-800-695-1901 (faites le 1)

Troisièmement: Contacter Reznor®/ Corporation Thomas & Betts
150, McKinley Avenue
Mercer, PA 16137
Téléphone : (724) 662-4400

Modèle No _____ No de série _____ Date de l'installation _____

Thomas&Betts **(800) 695-1901; www.ReznorOnLine.com**

© 2003 Thomas &Betts Corporation. Tous droits réservés.
Manufacturier de systèmes de chauffage, de climatisation et de ventilation.

Note: Reznor®, TCORE2® et V3™ sont des marques de commerce déposées de Thomas and Betts.
4/03 YL Formulaire RZ-NA I-UDA (version 6)

Cette traduction a été effectuée à partir d'un document original américain. Thomas & Betts tient à souligner aux usagers que le seul document légal et officiel de référence est le document d'origine. Comme l'utilisation de termes techniques dans l'industrie peut parfois varier et conséquemment l'interprétation des directives du manuel, il est convenu que la référence au manuel d'origine aura préséance sur la traduction.